

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(51) Int.Cl. ⁴	識別記号	F I
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00 1 0 7 Z
H 0 4 L 12/54		H 0 4 M 11/00 3 0 3
12/58		H 0 4 N 1/21
H 0 4 M 11/00	3 0 3	1/32 Z
H 0 4 N 1/21		H 0 4 L 11/20 1 0 1 B

審査請求 未請求 請求項の数 5 OL (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-135565

(22) 出願日 平成9年(1997)5月26日

(71) 出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

(72) 発明者 江口 政史

京都府京都市伏見区竹田向代町136番地

村田機械株式会社本社工場内

(72) 発明者 岡田 和広

京都府京都市伏見区竹田向代町136番地

村田機械株式会社本社工場内

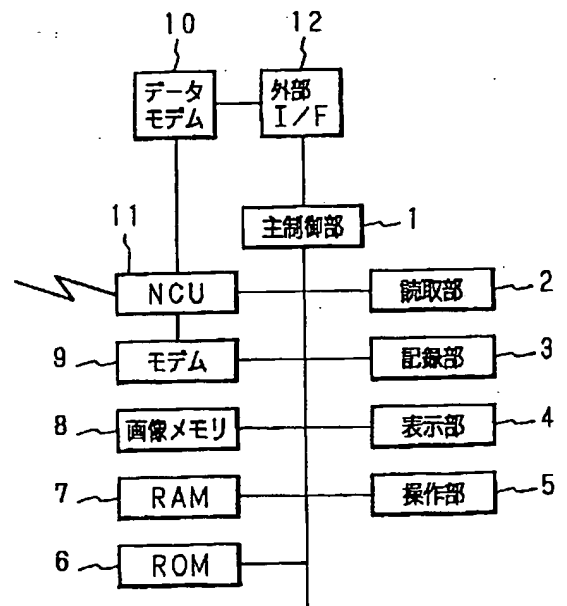
(74) 代理人 弁理士 河野 登夫

(54) 【発明の名称】 電子メール機能付通信端末装置

(57) 【要約】

【課題】 自動受信、自動プリント等の電子メール通信に関する機能をユーザ毎に設定することができる電子メール機能付通信端末装置の提供。

【解決手段】 電子メール通信に関する複数の機能の選択的な設定を受け付け、メールアドレスを有するユーザのユーザコードに対応付けてユーザが設定した機能をRAM 7内のテーブルに記憶しておき、電子メール通信を行うユーザをユーザコードから判別し、このユーザが設定した機能を電子メール通信において作動させるプログラムを主制御部1が実行する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子メール通信機能を備え、電子メール通信に関する複数の機能の選択的な設定を受け付ける通信端末装置において、メールアドレスを特定するデータに対応付けて設定された機能を記憶する手段と、前記データの指定を受付ける手段と、指定された前記データに対応する機能を電子メール通信において作動させる手段とを備えたことを特徴とする電子メール機能付通信端末装置。

【請求項2】 前記機能に、メールを自動受信する機能を含む請求項1記載の電子メール機能付通信端末装置。

【請求項3】 前記機能に、受信したメールを保存する期間の指定を受け付け、受信したメールを、指定された期間保存する機能を含む請求項1記載の電子メール機能付通信端末装置。

【請求項4】 前記機能に、メールを送信した回線を接続したまま該メールの送信元のメールアドレス宛のメールを自動受信する機能を含む請求項1記載の電子メール機能付通信端末装置。

【請求項5】 前記機能に、自動受信したメールの内容を自動出力する機能を含み、該機能が設定されたメールアドレス宛のメールを、該機能が設定されていないメールアドレス宛のメールに優先して受信する手段を備えた請求項2記載の電子メール機能付通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電子メールに接続する機能を備えたファクシミリ装置のような電子メール機能付通信端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、ローカルなコンピュータ通信網を通信回線で接続してさらにネットワーク化したインターネット等を介して電子メールを配信するコンピュータ通信網が普及しつつある。コンピュータ通信網は誤り訂正機能にすぐれ、最寄りのプロバイダ（コンピュータ通信網への接続業者）までの通信費用を負担するだけで、日本国内だけでなく海外のコンピュータと通信することができる。

【0003】 従来のG3ファクシミリ装置の通信手順及び通信方式は、コンピュータ通信網のそれと異なるので、直接コンピュータ通信網へ接続することができない。しかし、送信原稿等のイメージデータであっても、電子メール形式に変換することによりコンピュータ通信網へ送信することができる。

【0004】 電子メール通信機能を備えたファクシミリ装置においてメールを受信するには、ネットワークにアクセスし、メールボックスをチェックして、受信が可能なメールがあればダウンロードする。このようなファクシミリ装置では、受信方式として、ユーザが手動でメール受信を起動する手動受信、予め指定された時間間隔で

メール受信を自動的に実行する自動受信等の電子メール通信に関する機能をユーザに提供している。

【0005】 また受信メールのプリントアウト方式として、受信方式に応じて、手動受信の場合は受信メールを手動でそのままプリントアウトし、自動受信の場合は自動プリントが設定されていれば受信したメールをそのままプリントアウトし、設定されていなければ、所謂親展受信として受信メールをメモリに保存し、原稿をプリントアウトする代わりに受信通知をプリントアウトする等の電子メール通信に関連する機能をユーザに提供している。親展受信の受信メールは、受信してから、予め設定されている保存期間が経過するまでメモリに保存され、ユーザが手動でプリントアウトする。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 上述のような複数種の機能を提供しているファクシミリ装置を複数のユーザが使用する場合、1台の装置全体として、電子メール通信に関する機能を選択的に設定することはできるが、各ユーザがこれらの機能を個別に設定することはできなかった。

【0007】 本発明はこのような問題点を解決するためになされたものであって、メールの自動受信を行うか否か、受信メールの自動プリントを行うか否か、親展受信メールの保存期間等のユーザ毎の設定を記憶しておくことにより、電子メール通信に関する機能をユーザ毎に設定することができるファクシミリ装置のような電子メール機能付通信端末装置の提供を目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 第1発明の電子メール機能付通信端末装置は、電子メール通信機能を備え、電子メール通信に関する複数の機能の選択的な設定を受け付ける通信端末装置において、メールアドレスを特定するデータに対応付けて設定された機能を記憶する手段と、前記データの指定を受付ける手段と、指定された前記データに対応する機能を電子メール通信において作動させる手段とを備えたことを特徴とする。

【0009】 第1発明の電子メール機能付通信端末装置は、例えばユーザコードのようなメールアドレスで特定されるデータに対応付けて、このユーザにより設定された機能を記憶しておき、例えばユーザが入力したユーザコードによって、電子メール通信を行うユーザを判別し、このユーザのユーザコードに対応付けて記憶されている機能を電子メール通信において作動させる。これにより、電子メール通信に関する機能をユーザ毎に設定することができる。

【0010】 第2発明の電子メール機能付通信端末装置は、第1発明の機能に、メールを自動受信する機能を含むことを特徴とする。これにより、指定された時間間隔毎にメールボックスをチェックして到着メールを自動受信し、例えば受信メールをそのまま自動的にプリントア

ウト等で出力した場合、ユーザはネットワークにアクセスしなくても、メール到着後の比較的早い時期にメールの内容を知ることができ、また受信メールを親展受信した場合は受信メールの内容が漏洩しない。

【0011】第3発明の電子メール機能付通信端末装置は、第1発明の機能に、受信したメールを保存する期間の指定を受け付け、受信したメールを、指定された期間保存する機能を含むことを特徴とする。これにより、例えば長期不在の場合のような、ユーザ個人の都合に応じた指定期間、受信メールを保存する。

【0012】第4発明の電子メール機能付通信端末装置は、第1発明の機能に、メールを送信した回線を接続したまま該メールの送信元のメールアドレス宛のメールを自動受信する機能を含むことを特徴とする。これにより、プロバイダ、パソコン通信会社等に回線接続してメール送信を行った後、接続を切らずにメールボックス内の受信メールのチェックを行い、回線接続の度に課金されることを避けて1回の接続で送信・受信の両方を行う。

【0013】第5発明の電子メール機能付通信端末装置は、第2発明の機能に、自動受信したメールの内容を自動出力する機能を含み、該機能が設定されたメールアドレス宛のメールを、該機能が設定されていないメールアドレス宛のメールに優先して受信する手段を備えたことを特徴とする。

【0014】第5発明の電子メール機能付通信端末装置は、メールボックスをチェックして各ユーザ宛のメールを自動受信する際に、自動受信したメールの内容を自動出力する機能を設定しているユーザ宛のメールを、メールの内容をメモリに格納して自動出力しないように設定しているユーザ宛のメールに優先して受信する。これにより、メモリオーバーで回線が切断されて受信不可能になるメールの発生確率が低下する。

【0015】

【発明の実施の形態】図1は本発明に係る電子メール機能付ファクシミリ装置（以下、本発明装置という）の構成を示すブロック図である。なお、本発明の実施の形態では、コンピュータ通信網としてインターネットを使用するものとする。主制御部1は、バスを通じてファクシミリ装置のハードウェア各部を制御するだけでなく、ROM 6に記憶されたソフトウェアに基づいて、原稿の画像データをMH、MR、MMR等の符号化方式によって符号化または復号化する符号化・復号化、後述する画像(TIFF)変換、バイナリ・テキスト変換、メール編集、モデム切り換え、ATコマンドによるRS232Cの制御などを含む通信手順等のソフトウェアを実行する。

【0016】主制御部1は、後述するように、ユーザによる機能の設定を受け付けて、RAM 7の所定領域に設けたユーザ登録テーブルに登録するユーザ登録処理(図3、4参照)、ユーザ登録テーブルのログインID、パス

ワードを使って、指定された時間毎にネットワークにログインしてメールボックスをチェックし、このユーザ宛のメールを自動受信する等のメール受信処理(図5参照)、ユーザ登録テーブルを参照して、受信メールの自動プリントアウト、メモリ保存等を行う出力制御処理、ユーザのメール送信後に回線を接続したままメールボックスをチェックし、このユーザのメールを自動受信するメール送信処理(図6参照)、ユーザ登録テーブル及び暗号化テーブルを参照して送信メールを指定されたエンコード方式で暗号化する暗号化処理等のソフトウェアを実行する。

【0017】画像変換では、送信時には、G3形式のイメージデータを、コンピュータで使用される一般的な画像フォーマットであるTIFF(Tagged Image File Format)に変換し、受信時には、TIFFからG3形式のイメージデータに変換する。TIFFはAdobe Systems社によって公開されており、白黒2値だけでなく、白黒多値、フルカラーなどを扱う様々なClassが定義されている。そのなかの1つであるCLASS Fは、原稿の画像データをMH、MR、MMR等の符号化方式によって符号化された原稿の画像データであるG3形式のイメージデータを定義している。従って、G3形式のイメージデータの先頭に、CLASS FのTIFFヘッダ情報を付加すること等によってTIFFに変換することができる。

【0018】バイナリ・テキスト変換では、送信時には、バイナリデータをテキストデータに変換し、受信時には、テキストデータをバイナリデータに変換する。インターネットにはバイナリデータの電子メールを扱うことができないコンピュータが存在している。相手先に確実に電子メールが届くように、TIFFイメージデータなどのバイナリデータを送信する場合には、一旦テキストデータに変換する。インターネットで扱うテキストデータはIETF(Internet Engineering Task Force)が発行するドキュメントであるRFC(Request For Comments)822において、7ビットのコードとして規定されている。

【0019】そこで、MIME(Multipurpose Internet Mail Extensions)のbase64などを利用して、変換を行う。これによると、6ビットのバイナリデータは64のキャラクタ(大文字、小文字のアルファベット、数字、+、/)の1つに置き換えられ、テキストデータに変換することができる。MIMEはRFC1521等で規定されている。

【0020】メール編集では、送信時に、テキストデータに変換されたTIFFイメージデータにメールヘッダ情報を付加して電子メール形式に編集し、受信時に、電子メール形式のデータからメールヘッダ情報を取り除き、テキストデータに変換されたTIFFイメージデータだけを取り出す。インターネットの電子メールには電子メールの管理情報として、所定のヘッダ情報を付加することが規定されているので、送信時には、TIFFイメージデータの先頭に、"From: (利用者のインターネットe-mailアド

レス) ”, “To: (相手先のインターネットe-mailアドレス) ”, “Subject: (題名) ”等の項目を追加する。

【0021】読取部2は、CCD等で原稿を読み取り、白黒2値の原稿の画像データを出力する。記録部3は電子写真方式などのプリンタを備え、他のG3ファクシミリ装置やインターネットから受信した原稿の画像データをプリントアウトする。表示部4は、液晶表示装置などを備え、ファクシミリ装置の動作状態や原稿の画像データの表示を行う。

【0022】操作部5は、ファクシミリ装置を操作するのに必要なテンキー、短縮ダイヤルキー、ワンタッチダイヤルキー、各種のファンクションキー等を備えている。ROM 6は、ファクシミリ装置の動作に必要なソフトウェアを記憶する。RAM 7は、SRAMまたはフラッシュメモリ等で構成され、ソフトウェアの実行時に発生する一時的なデータを記憶する。

【0023】本例では、RAM 7に、図2(a)に示すようなユーザ登録テーブル、図2(b)に示すような暗号化テーブル、親展受信のメールデータ等が記憶される。本例でユーザ登録できる受信方式は、ユーザが受信したい時に手動でメール受信を起動する手動受信、予め指定された時間間隔でメール受信を自動的に実行する自動受信、及びメール送信を行ったときに送信動作が終了した時点でログアウトせずにそのままメール受信に移行する送信時受信である。

【0024】また受信メールのプリント方式は、受信メールをそのままプリントアウトする手動プリント、受信メールの自動プリント等がある。受信メールの自動プリントが設定されていない場合は受信メールをメモリに保存するメモリ代行受信を行い、原稿をプリントアウトする代わりに受信通知をプリントアウトする。送信時の受信では受信メールをそのままプリントアウトする。受信メールを親展受信した場合、受信してから、設定されている保存期間が経過するまではメモリ内に記憶しておき、保存期間が経過したメールは自動的にプリントアウトする。

【0025】ユーザ登録テーブルには、自動受信の機能を作動させるか(ON)、否か(OFF)を初めとして、自動プリントのON/OFF、自動プリントを設定しない場合のメールの保存日数、送信後メールチェックのON/OFF、テキストメール受信のON/OFF、送信メールの暗号化のON/OFF等の電子メール通信に関する機能を、例えば10人分登録することができる。これらのデータは各ユーザのユーザコード・ユーザ名・ログインID・ログインパスワード・接続するネットワーク(使用プロトコル)に対応付けて記憶される。

【0026】なお、ユーザが既に所有しているアカウント(ユーザ名・ログインパスワード)を使用してネットワークにログインできるので、装置として新たにアカウントを取得する必要はない。また暗号化テーブルには送

信先と送信先の方式に応じたエンコード方式が対応付けて記憶されている。

【0027】画像メモリ8はDRAM等で構成され、原稿の画像データを記憶する。モデム9は読取部2が読み取った原稿の画像データをファクシミリ通信するためのモデムであってデータ通信機能は備えていない。データモデム10は、例えば電子メールに変換された原稿の画像データをインターネットを介して通信するデータ通信のためのモデムであって、NCU 11のチップに設けられている例えば外付け電話用端子と電話用ケーブルで接続され、またパーソナルコンピュータ等との接続用の外部I/F 12のシリアルポートとRS232Cによって接続されている。NCU 11はアナログ回線の閉結、開放を行う。

【0028】次に、本発明装置の動作を図3乃至図6のフローチャートに基づいて説明する。まず、ユーザ登録時の動作を図3及び図4を参照して説明する。ユーザから登録が指示されると、ユーザ登録テーブルに10人分のデータが登録済みであるか否かをチェックし(ステップS1)、10人分のデータが登録済みである場合は表示部4にエラーメッセージ(「全ユーザ登録済」)を画面表示させて(ステップS2)、処理を終了する。

【0029】登録ユーザが10人に達していない場合、ユーザにネットワークにログインするためのユーザID及びパスワードの入力を要求する(ステップS3・S4)。確認のために、パスワードの再入力をユーザに要求する(ステップS5)。再入力されたパスワードと最初に入力されたパスワードとの一致・不一致を判定し(ステップS6)、不一致の場合は表示部4にエラーメッセージ(「不正パスワード」)を画面表示させる(ステップS7)。

【0030】再入力されたパスワードが最初の入力と一致した場合はユーザコードの入力を要求する(ステップS8)。入力されたユーザコードが使用されているか否かを判定し(ステップS9)、使用されている場合は表示部4にエラーメッセージ(「既に使用されています」)を画面表示させる(ステップS10)。入力されたユーザコード使用されていない場合は、ユーザ名の入力を要求する(ステップS11)。

【0031】次にメール自動受信の機能設定のON/OFF入力を要求し(ステップS12)、メール自動受信の機能がONに設定された場合はメール自動プリントの機能設定のON/OFF入力を要求する(ステップS13)。メール自動プリントがOFFに設定された場合は、メール保存日数(1~31)の入力を要求する(ステップS14)。メール保存日数が入力された場合、又はステップS12においてメール自動受信の機能がOFFに設定された場合、又はステップS13においてメール自動プリントの機能がONに設定された場合は、メールを送信した後、到着メールの有無をチェックする機能設定のON/OFF入力を要求する(ステップS15)。

【0032】さらにテキストメール受信の機能設定、及び暗号化送信の機能設定のON/OFF入力を要求し(ステップS16・S17)、各入力をRAM 7のユーザ登録テーブルに登録する(ステップS18)。以上のステップS1～S18を、ユーザの全員が登録し終わるまで、又は登録ユーザが10人に達するまで繰り返す(ステップS19)。

【0033】次に、本発明装置のメール受信時の動作を図5のフローチャートを参照して説明する。ユーザ登録テーブルをサーチし(ステップS21)、サーチ対象のユーザのメール自動受信がONに設定されているか否かをチェックする(ステップS22)。ONに設定されていない場合は次のユーザのサーチに移行する。

【0034】ユーザのメール自動受信がONに設定されている場合は、そのユーザのログインIDとパスワードとをネットワークに送出し(ステップS23)、メールボックスをチェックする。但し、このときメール自動受信がONに設定されており、かつ自動プリントがONに設定されているユーザ宛のメール受信を、親展受信を設定しているユーザ宛のメール受信に優先する。従って、メール自動受信がONに設定されていても自動プリントがOFFに設定されているユーザの場合は次のユーザのサーチに移行する。

【0035】メールボックスに到着しているメールが一般のテキストメールであるか否かをチェックし(ステップS24)、テキストメールの場合はユーザ登録テーブルを参照してテキストメール受信がONに設定されているか否かをチェックする(ステップS25)。テキストメール受信がONに設定されていない場合は次のユーザのサーチに移行する。

【0036】テキストメール受信がONに設定されており、自機が解読できる形式のテキスト(例えばMIMEテキスト)の場合はテキストメールを、また到着メールがテキストメールでない場合はメールを受信する(ステップS26)。ユーザ登録テーブルを参照して自動プリントがONに設定されているか否かをチェックする(ステップS27)。自動プリントがONに設定されている場合はメールの内容をプリントアウトする(ステップS28)。自動プリントがOFFに設定されている場合はユーザ登録テーブルに設定されている保存日数のデータとともにメールをRAM 7の所定領域に格納する(ステップS29)。以上のステップS21～S29を全ユーザのサーチが終了するまで繰り返す(ステップS30)。

【0037】さらに、本発明装置のメール送信時の動作を図6のフローチャートを参照して説明する。ユーザコードの入力を要求し(ステップS41)、入力されたユーザコードに対応するログインID、パスワードをユーザ登録テーブルから取り出す(ステップS42)。宛先アドレスの入力を要求し(ステップS43)、ネットワークに接続してログインID、パスワードを送出する(ステップS44)。ユーザ登録テーブルを参照し、暗号化がONに設定

されているか否かをチェックし(ステップS45)、暗号化がONに設定されている場合は暗号化テーブルを参照して、入力された宛先アドレスの方式に応じたエンコード方式で送信メールデータを暗号化する(ステップS46)。

【0038】暗号化した送信メールデータ、又は暗号化がOFFに設定されている場合はそのままの送信メールデータをネットワーク経由で送信する(ステップS47)。このとき、ユーザ名を送信元情報として画像に付加して送信する。

【0039】送信後メールチェックがONに設定されているか否かをチェックし(ステップS48)、OFFに設定されている場合は回線を切断して処理を終了する。一方、送信後メールチェックがONに設定されている場合は回線の接続を切らずにメールボックス内の受信メールをサーチして、このユーザ宛のメールを受信する(ステップS49)。その後、ユーザ登録テーブルを参照し、設定されているプリント方式に応じて、受信メールの自動プリントアウト等を行う。

【0040】

【発明の効果】第1発明の電子メール機能付通信端末装置は、例えばユーザコードのようなメールアドレスで特定されるデータに対応付けて、このユーザにより設定された機能を記憶しておき、例えばユーザが入力したユーザコードによって、電子メール通信を行うユーザを判別し、このユーザのユーザコードに対応付けて記憶されている機能を電子メール通信において作動させるので、電子メール通信に関する機能をユーザ毎に設定することができるという優れた効果を奏する。

【0041】第2発明の電子メール機能付通信端末装置は、メールを自動受信するか否かをユーザ別に設定できるので、指定された時間間隔毎にメールボックスをチェックして到着メールを自動受信し、例えば受信メールをそのまま自動的にプリントアウト等で出力した場合、ユーザはネットワークにアクセスしなくても、メール到着後の比較的早い時期にメールの内容を知ることができ、また受信メールを親展受信した場合は受信メールの内容が漏洩しないという優れた効果を奏する。

【0042】第3発明の電子メール機能付通信端末装置は、受信したメールを、指定された期間保存するので、例えば長期不在の場合のような、ユーザ個人の都合に応じた指定期間、受信メールを保存するという優れた効果を奏する。

【0043】第4発明の電子メール機能付通信端末装置は、ユーザのメールを送信した回線を接続したままこのユーザ宛のメールを自動受信するので、回線接続の度に課金されることを避けて1回の接続で送信・受信の両方を行うという優れた効果を奏する。

【0044】第5発明の電子メール機能付通信端末装置は、メールボックスをチェックして各ユーザ宛のメール

を自動受信する際に、自動受信したメールの内容を自動出力する機能を設定しているユーザ宛のメールを、メールの内容をメモリに格納して自動出力しないように設定しているユーザ宛のメールに優先して受信するので、メモリオーバーで回線が切断されて受信不可能になるメールの発生確率が低下するという優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明装置のブロック図である。

【図2】テーブルの概念図である。

【図3】本発明装置のユーザ登録時の動作のフローチャートである。

【図4】本発明装置のユーザ登録時の動作のフローチャートである。

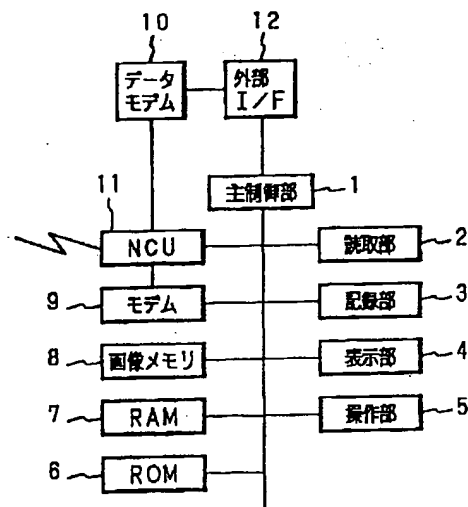
【図5】本発明装置のメール受信時の動作のフローチャートである。

【図6】本発明装置のメール送信時の動作のフローチャートである。

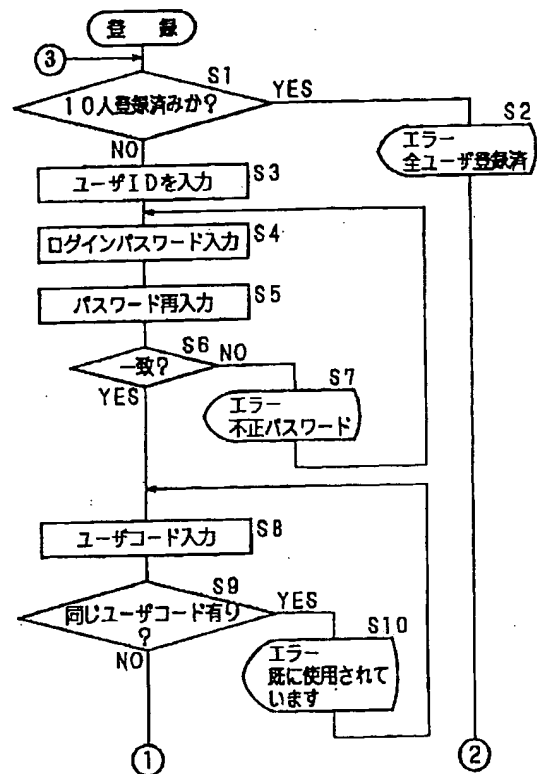
【符号の説明】

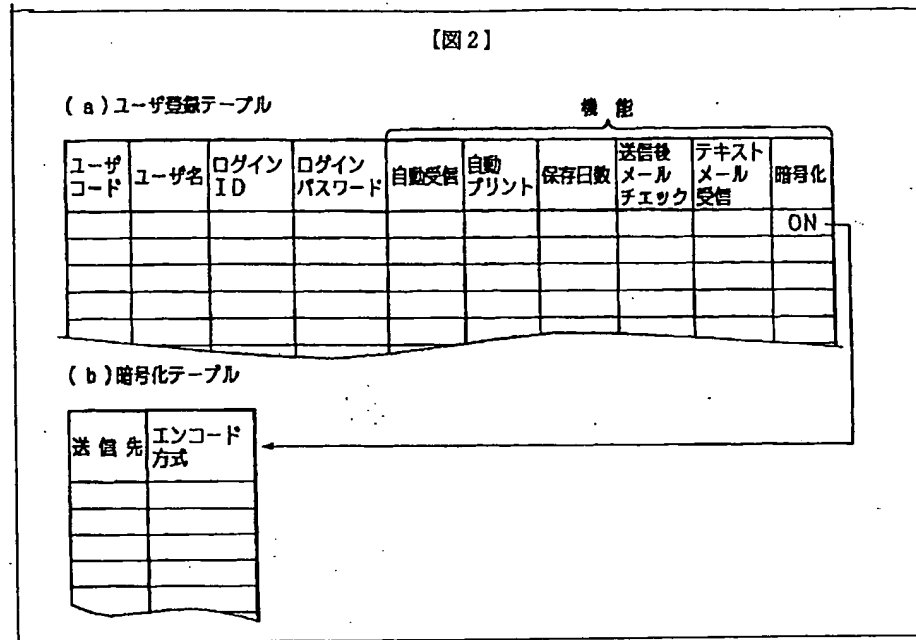
- 1 主制御部
- 2 読取部
- 3 記録部
- 5 操作部
- 10 ROM
- 7 RAM
- 10 データモデム
- 12 外部I/F

【図1】

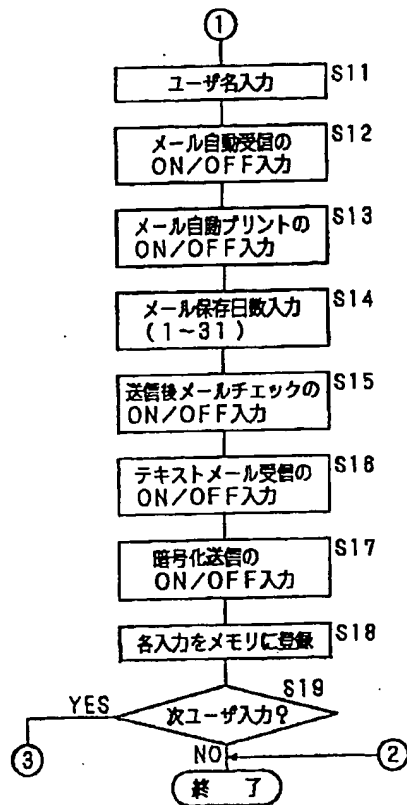


【図3】

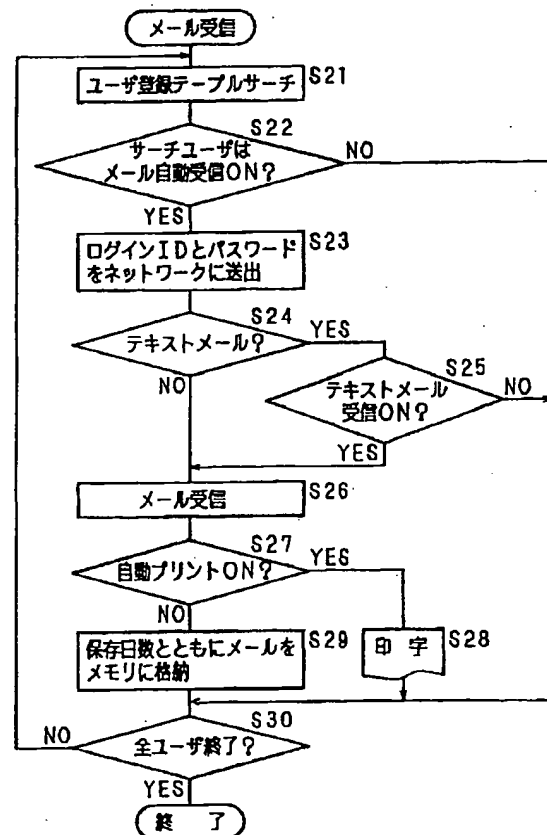




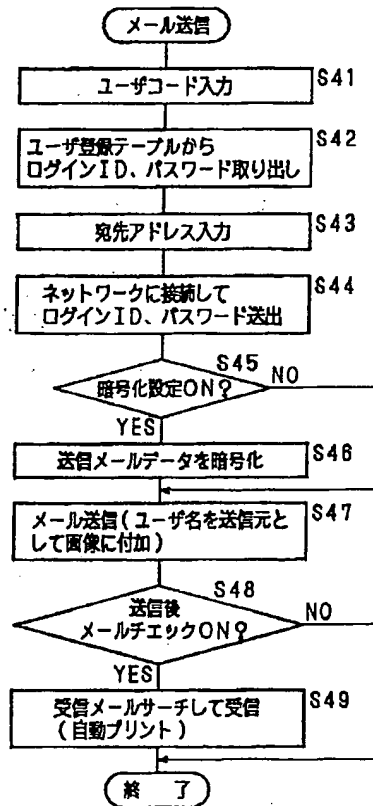
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

識別記号

F I

H 0 4 N 1/32

甲 4 号 証

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-87342

(43) 公開日 平成8年(1996)4月2日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 1/00	3 7 0 E			
15/00	3 3 0 B	9364-5L		
H 0 4 L 9/32				
			H 0 4 L 9/ 00	A
			審査請求 未請求 請求項の数9	OL (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平6-225004

(22) 出願日 平成6年(1994)9月20日

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 木根 純一

鎌倉市上町屋325番地 三菱電機株式会社

情報システム製作所内

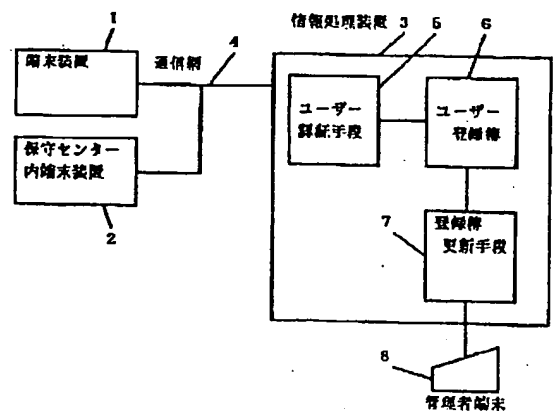
(74) 代理人 弁理士 高田 守 (外4名)

(54) 【発明の名称】 情報処理装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、情報処理装置を使用する場合に、一部の使用者に対しては、一時的にしか該情報処理装置の使用権を付与せず、該情報処理装置を不正使用から保護する手段を提供する。

【構成】 本発明を実現する情報処理装置は、使用者とその属性を記録するユーザー登録簿、使用者の使用権を確認するユーザー認証手段、使用権を付与あるいは抹消すべき条件を記載する条件登録簿、登録された条件の成立を判定する条件判定手段を含む。更に、該ユーザー登録簿は、使用者が一時使用者であるかどうかと、使用権を付与されているかを示す属性を含む。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記の要素を有する情報処理装置

(a) 情報処理装置の使用者と、この使用者に付与されたパスワードと、この使用者に対する使用権に関する使用権属性と、を対応付けて登録するユーザー登録簿、

(b) ユーザー登録簿の使用権属性を更新して使用権を付与する登録簿更新手段、(c) 使用者がログインをするとユーザー登録簿を参照して情報処理装置に対する使用権の許諾を判定すると共にユーザー登録簿を更新して付与されている使用権を制限するユーザー認証手段、

【請求項2】 前記使用権属性には、使用者が一時的な使用者であることを示す一時使用属性とこの使用者に使用権が与えられているか否かを示す許可属性とが含まれていることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記使用権属性には、使用者が情報処理装置を使用できる回数を示す許可回数属性が含まれていることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記使用権属性には、使用者が一時的な使用者であることを示す一時使用属性とこの使用者の使用可能時間を示す有効時刻属性とが含まれていることを特徴とする情報処理装置。

【請求項5】 下記の要素を有する情報処理装置

(a) 情報処理装置の使用者と、この使用者に付与されたパスワードと、この使用者に対する使用権に関する使用権属性と、を対応付けて登録するユーザー登録簿、

(b) 前記情報処理装置の使用を一時的に許可する条件が登録された条件登録簿、(c) 前記条件登録簿に規定された許可条件の成立を判定し、条件が成立する場合にはユーザー登録簿を更新して使用権を付与する条件判定機構、

【請求項6】 前記条件登録簿には、条件が成立した場合に情報処理装置の使用権を許諾する使用者が対応付けて登録されていることを特徴とする請求項5に記載の情報処理装置。

【請求項7】 前記ユーザー登録簿は、使用者属性としてクラス有し、前記条件登録簿には、条件が成立した場合に許諾する使用者のクラスが前記使用者属性としてのクラスと対応して登録されていることを特徴とする請求項5に記載の情報処理装置。

【請求項8】 前記条件登録簿には使用権許可の抹消条件が登録されていることを特徴とする請求項5乃至請求項7のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項9】 下記の要素を有する情報処理装置

(a) 情報処理装置の使用者と、この使用者に付与されたパスワードと、前記使用者に対する使用権に関する使用権属性と、を対応付けて登録するユーザー登録簿、

(b) 前記情報処理装置の使用を一時的に許可する条件が登録された条件登録簿、(c) 前記条件登録簿に規定された許可条件の成立を判定し、条件が成立する場合に

はユーザー登録簿を更新して使用権を付与する条件判定機構、(d) 使用者がログインをするとユーザー登録簿を参照して情報処理装置に対する使用権の許諾を判定すると共にユーザー登録簿を更新して付与されている使用権を制限するユーザー認証手段。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、情報処理装置の機密保護に関わり、特に特定の条件の下で一時的に情報処理装置の使用権をを与える使用者に対する使用権の取扱に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、使用者が情報処理装置を使用する場合、この使用者が情報処理装置の使用権を持つかどうかを判定するために、この使用者に与えられたユーザー名及びパスワードを使用して使用者の正当性を認証するのが一般的に行なわれている。

【0003】また、情報処理装置に障害が発生した時や情報処理装置の保守作業時といった特定の条件の下でだけ一時的に情報処理装置の使用権が与えられる使用者に対しては、通常状態では使用権を許可せずに、特定の条件が成立する場合のみ情報処理装置の管理者が明示的に使用権を許可する、または管理者が一時的に使用者を登録する、あるいは米IBM社3090プロセッサシリーズのサービスプロセッサにおけるようにこの使用者に対するパスワードを使用するたびに自動的に変更するようにして、使用を試みる前にパスワードを管理者に通知してもらうなどの方法により使用権を与えるようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】以上のように従来においては、特定の条件の下だけで一時的に情報処理装置の使用を許可しようとする場合には、米IBM社3090プロセッサシリーズのサービスプロセッサにおけるようにパスワードを自動的に変更する場合においても、情報処理装置の管理者が介入して作業をする必要があった。

【0005】更に、管理者が情報処理装置の使用者に一時的な使用を許可する場合でも、一時的に登録する場合でも、管理者が作業後に使用権を取り消す必要があった。もしも誤って使用権の取り消しを行わないと、不正に情報処理装置が使用される可能性があった。

【0006】この発明は、以上のような問題点を解決するために、特定の条件の下で情報処理装置の使用権を一時的に与えた時に、管理者の介入無しに、与えた使用権を自動的に取り消す、あるいは使用権に制限を加える情報処理装置を提供することを目的とする。

【0007】また、特定の条件の下では、情報処理装置の管理者の介入無しに情報処理装置の使用権を予め登録された使用者に自動的に与える情報処理装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】第1の発明に係わる情報処理装置は、下記の要素を有するものである。

(a) 情報処理装置の使用者と、この使用者に付与されたパスワードと、この使用者に対する使用権に関する使用権属性と、を対応付けて登録するユーザー登録簿、

(b) ユーザー登録簿の使用権属性を更新して使用権を付与する登録簿更新手段、(c) 使用者がログインをするとユーザー登録簿を参照して情報処理装置に対する使用権の許諾を判定すると共にユーザー登録簿を更新して付与されている使用権を制限するユーザー認証手段。

【0009】第2の発明に係わる情報処理装置は、前記属性情報に、使用者が一時的な使用者であることを示す一時使用属性と前記使用者に使用権が与えられているか否かを示す許可属性とを含むようにしたものである。

【0010】第3の発明に係わる情報処理装置は、前記属性情報に、使用者が情報処理装置を使用できる回数を示す許可回数属性を含むようにしたものである。

【0011】第4の発明に係わる情報処理装置は、前記属性情報に、使用者が一時的な使用者であることを示す一時使用属性と前記使用者の使用可能時間を示す有効時刻属性とを含むようにしたものである。

【0012】第5の発明に係わる情報処理装置は、下記の要素を有するものである。

(a) 情報処理装置の使用者と、この使用者に付与されたパスワードと、この使用者に対する使用権に関する使用権属性と、を対応付けて登録するユーザー登録簿、

(b) 前記情報処理装置の使用を一時的に許可する条件が登録された条件登録簿、(c) 前記条件登録簿に規定された許可条件の成立を判定し、条件が成立する場合にはユーザー登録簿を更新して使用権を付与する条件判定機構。

【0013】第6の発明に係わる情報処理装置は、前記条件登録簿に、条件が成立した場合に情報処理装置の使用権を許諾する使用者を対応付けて登録しておくようにしたものである。

【0014】第7の発明に係わる情報処理装置は、前記ユーザー登録簿に、使用者属性としてクラスを設け、前記条件登録簿には、条件が成立した場合に許諾する使用者のクラスを前記ユーザー属性としてのクラスと対応させて登録しておくようにしたものである。

【0015】第8の発明に係わる情報処理装置は、前記条件登録簿に使用権許可の抹消条件を登録しておくようにしたものである。

【0016】第9の発明に係わる情報処理装置は、下記の要素を有するものである。

(a) 情報処理装置の使用者と、この使用者に付与されたパスワードと、前記使用者に対する使用権に関する使用権属性と、を対応付けて登録するユーザー登録簿、

(b) 前記情報処理装置の使用を一時的に許可する条件

が登録された条件登録簿、(c) 前記条件登録簿に規定された許可条件の成立を判定し、条件が成立する場合にはユーザー登録簿を更新して使用権を付与する条件判定機構、(d) 使用者がログインをするとユーザー登録簿を参照して情報処理装置に対する使用権の許諾を判定すると共にユーザー登録簿を更新して付与されている使用権を制限するユーザー認証手段。

【0017】

【作用】第1の発明に係わる情報処理装置においては、10 使用者に許可権を付与する条件が発生すると情報処理装置の管理者は登録簿更新手段によりユーザー登録簿を更新して使用者に使用権を付与する。ユーザー認証手段はこの使用者のログイン時にユーザー登録簿を参照して使用を許可すると共に、使用権の許可を更新する。

【0018】第2の発明に係わる情報処理装置においては、使用者の属性として一時使用属性を設けたことに特徴がある。管理者は、一時使用属性を持つ使用者に使用権を付与する。ユーザー認証手段はこの使用者のログイン時にユーザー登録簿を参照して使用を許可すると共に、この許可権を抹消する。このことにより、この使用者は一度しかこの情報処理装置を使用できない。

【0019】第3の発明に係わる情報処理装置においては、使用者への許可として使用回数を付与したことに特徴がある。ユーザー認証手段はこの使用者のログイン時にユーザー登録簿を参照して使用を許可すると共に、許可回数を減らすので使用者は、与えられた回数だけしか使用できない。

【0020】第4の発明に係わる情報処理装置においては、使用者への許可として使用可能時刻を設定するようにしたことに特徴がある。管理者は、一時使用者への使用権の付与に際して有効時刻属性に最終使用可能時刻を設定する。ユーザー認証手段はこの使用者のログイン時にユーザー登録簿の有効時刻を参照して使用の許可を判断するので使用者はこの有効時刻に設定された時刻を過ぎると情報処理装置を使用できなくなる。

【0021】第5の発明に係わる情報処理装置においては、使用者に使用許可を与える条件を登録した条件登録簿に登録された条件を判定するためのイベントの発生を条件判定手段が絶えず監視していて、このイベントが発生すると、条件判定手段は条件登録簿を参照して使用権を付与する条件の成立を判定し、成立すれば、ユーザー登録簿を更新して一時使用者の使用権を付与する。

【0022】第6の発明に係わる情報処理装置においては、条件登録簿に使用権を付与する使用者を指定する項目を設けるようにしたところに特徴がある。条件判定手段は条件登録簿を使用権を付与する条件が成立すれば、ユーザー登録簿を更新して特定の一時使用者に使用権を付与する。

【0023】第7の発明に係わる情報処理装置においては、条件登録簿に使用権を付与する使用者の範囲を指定

する使用者クラスを設けたところに特徴がある。条件判定手段は条件登録簿を使用権を付与する条件が成立すれば、ユーザー登録簿を更新して条件登録簿で指定されたクラスに属する一時使用者に使用権を付与する。

【0024】第8の発明に係わる情報処理装置においては、条件登録簿に使用権を抹消する条件を登録するようにしたところに特徴がある。条件判定手段は条件登録簿にあるイベントの発生を検知すると、このイベントに関する条件の成立を判定し、条件が成立する場合は動作属性に応じてユーザー登録簿を更新して使用権を付与または抹消する。このようにすることにより使用者への使用権の付与及び抹消を自動的に行なえる。

【0025】第9の発明に係わる情報処理装置においては、条件判定手段は条件登録簿にあるイベントの発生を検知するとこのイベントに基づく使用権付与の条件の成立を判定し、条件が成立すれば、ユーザー登録簿を更新して使用権を付与する。ユーザー認証手段は使用者のログイン時に、このユーザー登録簿を参照して、正当な使用者であれば、使用権を与えると共にユーザー登録簿を更新して以後の使用権を取り消す。

【0026】

【実施例】

実施例1. 図1～図3は、この発明による一時的使用者への使用権の付与は管理者が明示的に行なうが、付与した使用権の抹消は管理者の介在無しに自動的に行なう一実施例を説明するためのものである。図1は、この実施例の全体構成を示す図で、図において1は通信網4を經由して情報処理装置3に接続された端末装置、2も同じく通信網4を經由して情報処理装置3に接続された保守センター内の端末装置である。5は端末装置1または2から使用者が情報処理装置3を使用するためログイン動作を行なったときその正当性を調べ正当な使用者であればログインを許可すると共に与えた使用権を取り消すユーザー認証手段、6はユーザー認証手段5が使用者のログイン動作の正当性を判断するために参照する使用者とその使用者に関する情報が登録されたユーザー登録簿、7は情報処理装置3の管理者が、使用者に一時的な使用権を与えるために管理者端末8を使ってユーザー登録簿6を更新する登録簿更新手段である。

【0027】図2は、ユーザー登録簿6の構成の一例を示す図で、この例ではユーザー登録簿6には、使用者のユーザー名61とパスワード62の他にユーザー（使用者）の使用権に関する属性として、一時的な使用者か否かを表す一時使用属性63とその一時使用者（一時的に使用権を与えられる使用者）に情報処理装置3の使用が許可されているか否かを表す許可属性64がある。図2（a）は、一時使用者AAAの使用権が抹消されている状態を示す。図2（b）は、一時使用者AAAに使用権が付与されている状態を示す。図3はユーザー認証手段5の動作を説明するフローチャートである。

【0028】以下、図を参照しながら動作を説明する。一般的に情報処理装置に障害が発生した場合、あるいは、定期的な保守の際には、その担当者が情報処理装置をアクセスできるように使用権を与える必要がある。そこで、情報処理装置3の管理者は、特定の条件、例えばハードウェア障害の発生など、を検出した時に、適切なハードウェア診断担当者による障害診断が必要と判断すると、管理者端末8から登録簿更新手段7を用いて、適切な一時使用者（ハードウェア診断担当者）の許可属性64を有効とする。これによって、この一時使用者に使用権が付与される。いま、この一時使用者を図2のAAAとすると、ユーザー登録簿6は、図2（b）に示す状態となる。管理者は、使用権の付与とともに、この一時使用者に連絡を取り、障害の発生と使用権が付与されたことを通知する。

【0029】使用権の付与された一時使用者が端末装置1または保守センター内の端末装置2から、通信網4を通して情報処理装置3へアクセスするためには、ユーザー認証手段5から認証を受けなければならない。

【0030】ユーザー認証手段5は、使用者からのアクセス要求を受けると、まずユーザー名（使用者）とパスワードを使用者に要求する。ユーザー認証手段5は、使用者がユーザー名とパスワードを入力すると（ステップS31）、次の手順でユーザー認証を行なう。

【0031】まず、入力されたユーザー名を使って、ユーザー登録簿6からこのユーザー名61に対応する使用者エントリーを検索する（ステップS32）。ここで、ユーザー登録簿6に対応する使用者エントリーが存在しなければ（ステップS33）、この使用者は情報処理装置の使用を許可されない（ステップS399）。次に、検索された使用者エントリーの一時使用属性63を調べ、この使用者が一時使用者であるかどうかを検査する（ステップS34）。もし、一時使用者でなければ、通常の使用者としてパスワード62の確認（ステップS37）を行なう。もし、一時使用者であれば、次に使用が許可されているかを許可属性64で確認する（ステップS35）。許可されていれば、許可属性64を不許可に更新（ステップS36）したうえで、パスワード62の確認（ステップS37）へ進む。一方、許可属性64が不許可であれば、情報処理装置の使用は拒絶される（ステップS399）。

【0032】以上の手順により、一時使用者が情報処理装置3へアクセスするとユーザー認証手段5によって自動的にこの一時使用者の使用権が不許可に更新される。したがって、一時使用者は、次の情報処理装置のアクセスに先立って、必ずこの情報処理装置の管理者に使用権を付与してもらう必要があり、情報処理装置を不正使用から保護する効果がある。

【0033】なお、実施例1においては、ユーザー登録簿6に一時使用属性63を設けるようにしたが、許可属

性64で許可/不許可と共に永久許可を表すことができるようにして、通常の使用者には永久許可を与えるようにしておくことで、一時使用属性63を不用にして使用権に関する属性数を少なくすることができる。

【0034】実施例2. 図4、図5は、この発明による一時的使用権の付与は管理者が明示的に行なうが、使用権の抹消は管理者の介在無しに自動的に行なう他の実施例を説明するためのものである。この実施例は、一時使用権が既定回数の使用で抹消される例である。また、この実施例の全体構成は、実施例1で示した図1と同じなので構成についての説明は省略する。

【0035】図4は、この実施例におけるユーザー登録簿6の一例を示す図で、この例ではユーザー登録簿6に、ユーザー名61とパスワード62の他にユーザーの使用権に関する属性として、この使用者があと何回使用権を有しているかを示す許可回数属性65を有している。使用者に対応した許可回数65が零であれば、該使用者に対して使用権が付与されていないことを示す。使用者に対応した許可回数65が零でなければ、該使用者に対して使用権が付与されていることを示す。また、許可回数が負の使用者は、常用使用権を有する通常の使用者であることを示している。このように、この実施例2では、許可回数65として、符号付き2進数を用いている。図4では、使用者AAAは、現在使用権を有しない一時使用者を、使用者BBBは、現在使用権を有する一時使用者を、使用者CCCは、常時使用権を持つ使用者を示している。図5は、この実施例におけるユーザー認証手段5の動作を示すフローチャートである。

【0036】以下、図を参照しながらこの実施例の動作を説明する。基本的な動作は、実施例1と同じなので実施例1と異なる点について説明する。情報処理装置の管理者の行なう動作の違いとしては、実施例1においては、ユーザー登録簿6の許可属性64を更新していたのを、この実施例では、ユーザー登録簿6の許可回数属性65を正の値に更新することである。

【0037】次に、ユーザー認証手段5の動作について図を参照しながら説明する。ユーザー認証手段5の動作もステップS53の入力されたユーザー名61からユーザー登録簿6のこのユーザー名61に対応するユーザーエントリーの存在チェック迄は、実施例1における場合と同じである。この後、検索されたユーザーエントリーの許可回数65を検査する(ステップS54)。もし、この許可回数65が負の値であれば、通常の使用者としてパスワードの確認(ステップS56)を行なう。もし、該許可回数65が正の値であれば、許可回数65を1減算(ステップS55)したうえで、パスワードの確認(ステップS56)へ進む。一方、許可回数65が零であれば、情報処理装置の使用は拒絶される(ステップS59)。

【0038】以上の手順により、対応する許可回数65

が正を持つ一時使用者が情報処理装置へアクセス(ログイン)すると、ユーザー認証手段5によって自動的にこの一時使用者の使用許可回数65が1ずつ減算される。この許可回数65が零になると、使用者は情報処理装置に対するアクセスが許可されなくなる。したがって、一時使用者は、管理者の定めた回数の情報処理装置へのアクセスごとに、必ずこの情報処理装置の管理者に使用権を付与してもらう必要があり、情報処理装置を不正使用から保護する効果がある。この実施例は、例えば、ハードウェアの障害診断等において何度もログインを繰返しながら診断をするときなどは使用権の付与をログインの度に情報処理装置の管理者に付与して貰う必要がなくなり極めて有効である。

【0039】なお、この実施例2では、ユーザー登録簿6に実施例1で設けた一時使用属性63を設けていないが、実施例1と同様にこの一時使用属性63を設けるような構成にしてもよいことは明白である。この場合には、当然のことながら通常の使用者であることは、許可回数属性65ではなく、一時使用属性63に登録する。

【0040】実施例3. 図6、図7は、この発明による一時的使用権の付与は管理者が明示的に行なうが、使用権の抹消は管理者の介在無しに自動的に行なう更に他の実施例を説明するためのものである。この実施例の全体構成は、実施例1で示した図1と同じなので構成についての説明は省略する。この実施例は、一時使用権がアクセス回数でなく、許可のあと規定時間後に抹消されるように構成した例である。

【0041】図6は、この実施例におけるユーザー登録簿6の一例を示す図で、この例ではユーザー登録簿6に、ユーザー名61とパスワード62の他にユーザーの属性として、一時使用者かどうかを示す一時使用属性63と、この一時使用者がいつまで使用権を有しているかを示す有効時刻属性66がある。例えば、図6では使用者AAAは1994年4月30日 13時54分20秒迄使用権を有していることを示している。図5は、この実施例におけるユーザー認証手段5の動作を示すフローチャートである。

【0042】以下、図を参照しながらこの実施例の動作を説明する。基本的な動作は、実施例1と同じなので実施例1と異なる点について説明する。情報処理装置の管理者の行なう動作の違いとしては、実施例1においてはユーザー登録簿6の許可属性64を更新して使用権を与えるようにしていたのを、この実施例では、ユーザー登録簿6の有効時刻属性66を現在時刻に規定時間を加えた時刻に更新して使用権を与えるようにすることである。

【0043】ユーザー認証手段5の動作もステップS74の入力されたユーザー名61からユーザー登録簿6のこのユーザー名61に対応する一時使用属性63を調べ、この使用者が一時使用者であるかどうかを検査する迄

は、実施例1における場合と同じである。この後の動作を説明する。一時使用者でなければ、通常の利用者としてパスワードの確認を行なう（ステップS76）。一時使用者であれば、次に使用が許可されているか否かを現在時刻と有効期限66を比較して確認する（ステップS75）。現在時刻が有効期限66以前であれば、パスワードの確認へ進む（ステップS76）。現在時刻が有効期限66をすぎていると、この情報処理装置の使用は拒絶される（ステップS799）。

【0044】以上の手順により、管理者が一時使用者に使用権を付与した後規定時間が経過すると、自動的にこの一時使用者の使用権は無効になる。したがって、一時使用者は、情報処理装置のアクセスにあたって、一定時間毎に必ずこの情報処理装置の管理者に使用権を付与してもらう必要があり、情報処理装置を不正な使用から保護する効果がある。

【0045】実施例4。図8～図10は、この発明による一時的な使用権の付与を、指定された条件が発生した時に自動的に行なう実施例を説明する図である。一時使用権の抹消方法については、上記実施例1～3のいずれも使用できるが、ここでは上記実施例1をもとに説明する。

【0046】図8は、この発明による実施例4の構成を示す図である。図8において、11、12は使用権を付与するトリガー条件となるイベントとその値を保持するレジスタで、この例ではイベントとしてレジスタ11に現在時刻、レジスタ12に障害件数が登録されている。10は、このイベントが発生したときに使用権を判定する条件が登録されている条件登録簿で、9は、イベントの発生を常時監視し、発生したときは条件登録簿10を参照して、条件が成立すればユーザー登録簿6を更新して適切な使用者に使用権を付与する条件判定手段である。他の要素については、図1と同じにつき説明を省略する。

【0047】図9は、条件登録簿10の一例を示したもので、図においては、条件としてレジスタ11、12に登録されたイベントである変数71とその基準値72、及び変数の値とその基準値との大小関係73が登録されている。更に、変数クラス74が、大小関係の比較方法を定めるため、変数のタイプ（数値、時刻、文字列など）として登録されている。図10は、条件判定手段9の動作を説明するためのフローチャートである。

【0048】以下、図面を参照しながらこの実施例の動作を説明する。条件判定手段9は、条件登録簿10に記載されている情報処理装置3内のレジスタ11、12に登録されているイベント（変数）について、値の変化を監視する。監視方法としては、定期的に変数の値を検索する、または、割込みによって通知を受ける、などの方法を用いる。図9の例では、“現在時刻”とハードウェアの“障害件数”を監視対象として指定している。

【0049】条件判定手段9は、監視対象となる変数の値の変化を検出すると、図10のフローチャートに示す手順にしたがって、条件が成立しているかを判定する。最初に、条件判定手段9は、変化のあった変数71とその値をレジスタ11または12から獲得する（ステップS101）。例えば、“障害件数”が対象であるとする、その値をレジスタ12から読み出す。条件判定手段9は、この変数に対応する条件エントリを条件登録簿6から検索する（ステップS102、S103）。図9では、第2番目のエントリが選択される。対応する条件エントリが存在する場合は、この変数71の値をこの変数に対応する基準値72と比較し、指定された大小関係73が成立しているか否かを検査する（ステップS104）。この変数に対応する条件エントリが条件登録簿10に存在しない場合（ステップS103）、または条件エントリが存在しても指定された大小関係73が成立しない場合（ステップS104）は、条件判定手段9は何も行わない。

【0050】条件が成立している場合には、条件判定手段9はユーザー登録簿6の更新を行なう（ステップS105）。図2に示すユーザー登録簿6から一時使用属性63が指定されている使用者を全員検索し、全一時使用者の許可属性64を許可に変更する。この実施例では、“ハードウェア”障害件数が5件を越えると、ユーザー登録簿が更新され、図2の一時使用者AAAとDDDの両方に使用権が付与される。

【0051】以上の手順により、自動的に一時使用者全員に使用権を付与することができ、管理者の介入作業が不要になる効果がある。

【0052】さらに、一時使用者に使用権を付与する条件として、図9の例のように“現在時刻”を指定すれば、指定時刻に一時使用者に使用権を自動的に付与することが可能であり、定期的な保守作業に有効である。また、この他の条件として、初期プログラムロードの失敗、空きメモリなど資源の不足、多大なログインユーザー数などによる負荷超過、を初めとする幅広い条件を柔軟に設定することが可能である。

【0053】また、一時使用者の使用権の抹消は、上記実施例1に示したごとく、ユーザー認証手段5によりこの一時使用者がログイン動作を行なったときのユーザー認証時に実施される。なお、この使用権の抹消は、実施例2または実施例3で示したようにしてもよい。

【0054】実施例5。図11、図12は、この発明による一時的な使用権の付与を、指定された条件発生時に自動的に行なう他の実施例を示す図である。図11は、この実施例における条件登録簿の構成を示す図で、実施例4における条件登録簿10に比し、条件が成立したときに使用権を付与する使用者74が付加されている。図12は、条件判定手段9の動作を説明するフローチャートである。この実施例においては、指定された条件が発

生した時に、発生条件に対応して特定の使用者だけに、一時使用権が自動的に付与される。この実施例の全体構成は、実施例4で示した図8と同じなので構成についての説明は省略する。上記実施例4と同様、一時使用権の抹消方法については、上記実施例の1～3のいずれも使用できるが、ここでは上記実施例1をもとに説明する。

【0055】以下、図を参照しながら、動作を説明するが、この実施例における動作は、図12の使用権の付与条件を判定するステップS124までは実施例4と同じなので、それ以降の動作を説明する。条件が成立している場合には、条件判定手段9はユーザー登録簿6の更新を行う。図2に示すユーザー登録簿6から、条件登録簿10の該成立条件に対応する条件エントリーの使用者指定74に指定されている使用者を検索し（ステップS125、S126）、その使用者の許可属性64を許可に変更する（ステップS127）。図11の例では、ハードウェア障害件数12が5件を越えると、ユーザー登録簿が更新され、図2の一時使用者DDDにだけ使用権が付与される。また、図11の第1番目のエントリーは、指定時刻になると図2の一時使用者AAAに使用権が付与されることを示している。

【0056】以上の手順により、成立した条件に応じて、発生条件に応じて特定の一時使用者（本来使用権を与える必要のある使用者）だけに管理者の介入作業無しに使用権を付与することができる効果がある。

【0057】また、一時使用者の使用権の抹消に関しては、上記実施例1に示したごとく、ユーザー認証手段9によりこの一時使用者がログイン動作を行なった時のユーザー認証時に実施される。

【0058】実施例6。図13～図15は、この発明による一時的な使用権の付与を、指定された条件発生時に自動的に行なう更に他の実施例を示す図である。図13は、この実施例における条件登録簿を示す図で、実施例4における条件登録簿10に比し、条件が成立したときに使用権を付与する一時使用者の範囲を指定する使用者クラス75が付加されている。図14は、この実施例におけるユーザー登録簿6の一例を示す図で実施例1で示すユーザー登録簿6に比し、条件登録簿10の使用者クラス75に対応するクラス属性65が付加されている。図15は、条件判定手段9の動作を説明するフローチャートである。この実施例においては、指定された条件が発生した時に、発生条件に対応して特定の使用者クラスだけに、一時使用権が自動的に付与される。この実施例の全体構成は、実施例4で示した図8と同じなので構成についての説明は省略する。なお、上記実施例4と同様、一時使用権の抹消方法については、上記実施例の1～3のいずれをも使用できるが、ここでは上記実施例1をもとに説明する。

【0059】以下、図を参照しながら、動作を説明するが、この実施例における動作は、図12の使用権の付与

条件を判定するステップS124までは実施例4と同じなので、それ以降の動作を説明する。条件が成立している場合には、条件判定手段9はユーザー登録簿6の更新を行なう。図14に示すユーザー登録簿6から、条件登録簿10の成立条件に対応する条件エントリーの使用者クラス75と一致するクラス属性65を有する使用者を検索し（ステップS155、S156）、この使用者の許可属性64を許可に変更する（ステップS157）。図13の例では、ハードウェア”障害件数”が5件を越えると、ユーザー登録簿が更新され、図14においてクラス2に属する一時使用者DDDに使用権が付与される。なお、図13の第1番目のエントリーは、指定時刻になると図14においてクラス1に属する一時使用者AAAとEEEに使用権が付与されることを示している。

【0060】以上の手順により、成立した条件に応じて、特定の一時使用者群に使用権を付与することが管理者の介入作業無しにできる効果がある。また、上記実施例4、5に比べ、条件発生時に条件に応じて、ある範囲の一時使用者に対して使用権を付与することができるため、より柔軟に使用権の付与を行なえる。

【0061】また、一時的な使用権を与えた一時使用者の使用権の抹消に関しては、上記実施例1に示したごとく、ユーザー認証手段5によりこの一時使用者がログイン動作を行なったときに実施される。

【0062】実施例7。図16、図17は、この発明による指定された条件が発生した時に発生条件に対応して特定の使用者クラスに自動的に使用権を付与するとともに、別の指定条件が発生した時には、この発生条件に対応して特定の使用者クラスの一時使用権を自動的に抹消する一実施例を示す図である。図16は、この実施例における条件登録簿を示す図で、実施例4における条件登録簿10に比し、条件が成立したときに使用権を付与または抹消する一時使用者範囲を指定する使用者クラス75と、使用権の付与付与または抹消に関する動作属性76が付加されている。図17は、条件判定手段9の動作を説明するフローチャートである。なお、この実施例でのユーザー登録簿は実施例6と同じものであるとする。また、この実施例の全体構成は、実施例4で示した図8と同じなので構成についての説明は省略する。

【0063】以下、図を参照しながら、動作を説明するが、この実施例における動作は、図17の使用権の付与条件を判定するステップS174までは実施例4と同じなので、それ以降の動作を説明する。

【0064】最初に、条件判定手段9は、変化のあった変数とその値を獲得する（ステップS171）。例えば、“障害件数”が対象であるとする、その値を所定の位置（レジスタ12）から読みだす。条件判定手段9は、この変数に対応する条件エントリーを条件登録簿10から検索する（ステップS172、S173）。図16の例では、第3番目のエントリーと第4番目のエント

リーが選択される。対応する条件エントリーが存在する場合は、この変数71の値をこの変数に対応する基準値72と比較し、指定された大小関係73が成立しているかを検査する(ステップS174)。この変数に対応する条件エントリーが条件登録簿10に存在しない場合、または条件エントリーが存在していても、指定された大小関係73が成立しない場合は、条件判定手段9は何も行わない。

【0065】条件が成立している場合には、条件判定手段9はユーザー登録簿6の更新を行う。図14に示すユーザー登録簿6から、条件登録簿10の該成立条件に対応する条件エントリーの使用者クラス75と一致するクラス属性65を有する使用者を検索する(ステップS175、S176)。この成立条件に対応する条件エントリーの動作属性76が「付与」であれば(ステップS177)、この使用者の許可属性64を許可に変更する(ステップS178)。該成立条件に対応する条件エントリーの動作属性76が「抹消」の場合は(ステップS177)、この使用者の許可属性64を不許可に変更する(ステップS179)。図16の例では、ハードウェア"障害件数"が5件を越えると、ユーザー登録簿6が更新され、図14においてクラス属性65が2である一時使用者DDDに使用権が付与される。逆に、ハードウェア"障害件数"が3件未満であれば、図14においてクラス属性65が2である一時使用者DDDの使用権が抹消される。なお、図16の第1番目のエントリーは、指定時刻になると図14においてクラス1に属する一時使用者AAAとEEEに使用権が付与されることを示している。第1番目のエントリーと対になる第2番目のエントリーは、使用権付与後指定時間になると、図14においてクラス属性65が1である一時使用者AAAとEEEの使用権が自動的に抹消されることを示している。

【0066】以上の手順により、成立した条件に応じて、特定の一時使用者群への使用権の付与、または抹消を情報処理装置の管理者の介在無しに自動的に行なうことにより、使用権に関する取扱を人為的な誤りから防ぐことができ、情報処理装置の不正使用をなくす効果がある。

【0067】また、上記実施例1~3に比べると、一時使用権を抹消する条件を、より一般的に指定できる効果がある。例えば、使用権の抹消条件として、「該使用者の累積CPU使用時間が5分を越えた」といった指定が可能であり、システムの管理方針に合わせて柔軟な運用が可能となる。

【0068】なお、この実施例7は、実施例6を基準にして拡張したものであるが、実施例4または実施例5に適用することも可能である。即ち、図16における条件登録簿6の使用者クラス75を無しにして使用権の付与または抹消を全一時使用者を対象とする実施例4に適用するようにしても、図16における条件登録簿6の使用

者クラス75を図11における使用者74にして使用権の付与または抹消を特定の一時使用者を対象とする実施例5に適用するようにしてもよい。

【0069】また、上記実施例1~実施例7においては、情報処理装置3の使用者がログインする端末装置1または2は、情報処理装置3と回線網4を介して接続された構成にて説明したが、回線網を介さず情報処理装置3と直接接続された構成であってもよいことは言うまでもない。

10 【0070】

【発明の効果】以上のように、この発明は、管理者がユーザー登録簿に登録した使用権に関する属性を、ログイン時にユーザー認証手段が更新するようにしたので不必要な使用権を使用者に与えることがなく情報処理装置の不正な使用を防ぐことができる。

【0071】また、使用権を与えられた使用者が一度ログインを行なうと、その時に使用権を抹消するようにして再度使用権を与えられるまでログインできないようにしたので、不正な使用を防止できる。

20 【0072】また、使用権として使用回数を与えるようにしたので、ログインを複数回繰り返すことが必要な使用者に対して管理者が度々使用権を与える必要がなく管理者の負担を軽くすることができる。

【0073】また、使用権として使用時間を与えるようにしたので、ログインを多数回繰り返すことが必要な使用者はログイン回数を気にする必要がなくなる。また、管理者も度々使用権を与える必要がなく管理者の負担を軽くすることができる。

30 【0074】また、一時使用者に使用権を与える条件を条件登録簿に登録しておき、条件判定手段がその条件の成立を検知して使用権を与えるようにしたので、使用権の付与を自動的に行なうことが可能となり管理者の負担が大きく減ると共に誤操作もなくなる。

【0075】また、条件登録簿に条件の成立したときに使用権を与える使用者を登録しておくようにしたので、特定の使用者にだけ使用権を付与することが可能となり、不必要な使用権の付与をすることがなくなり不正な使用を防ぐことができる。

40 【0076】また、使用者の代わりに使用者をクラスに分けて、このクラスを条件登録簿に登録しておくようにしたので必要な使用者に纏めて使用権を付与することができるようにしたので作業効率が向上する。

【0077】また、使用権の付与と与えた使用権の抹消条件を条件登録簿に登録しておくようにしたので、自動的に使用権の付与と抹消が可能となり、管理者の負荷が大幅に減少すると共に誤操作等がなくなる。

50 【0078】また、条件登録簿に登録された条件で、条件判定手段が使用権を付与し、ユーザー認証手段でこの使用権を抹消するようにしたので、自動的に使用権の付与と抹消が可能となり、管理者の負荷が大幅に減少すると

共に誤操作等がなくなる。更に、ログインと同時に使用権の更新をするので情報処理装置を不正な使用から保護する効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施例1の全体構成を示す構成図。

【図2】 この発明の実施例1における、ユーザー登録簿の構成を示す図。

【図3】 この発明の実施例1のユーザー認証手段の動作を説明するフローチャート。

【図4】 この発明の実施例2における、ユーザー登録簿の構成を示す図。

【図5】 この発明の実施例2のユーザー認証手段の動作を説明するフローチャート。

【図6】 この発明の実施例3における、ユーザー登録簿の構成を示す図。

【図7】 この発明の実施例3のユーザー認証手段の動作を説明するフローチャート。

【図8】 この発明の実施例4の全体構成を示すブロック図。

【図9】 この発明の実施例4における、条件登録簿の構成を示す図。

【図10】 この発明の実施例4の条件判定手段の動作を説明するフローチャート。

【図11】 この発明の実施例5における、条件登録簿の構成を示す図。

【図12】 この発明の実施例5の条件判定手段の動作を説明するフローチャート。

【図13】 この発明の実施例6における、条件登録簿の構成を示す図。

【図14】 この発明の実施例6における、ユーザー登録簿の構成を示す図。

【図15】 この発明の実施例6の条件判定手段の動作を説明するフローチャート。

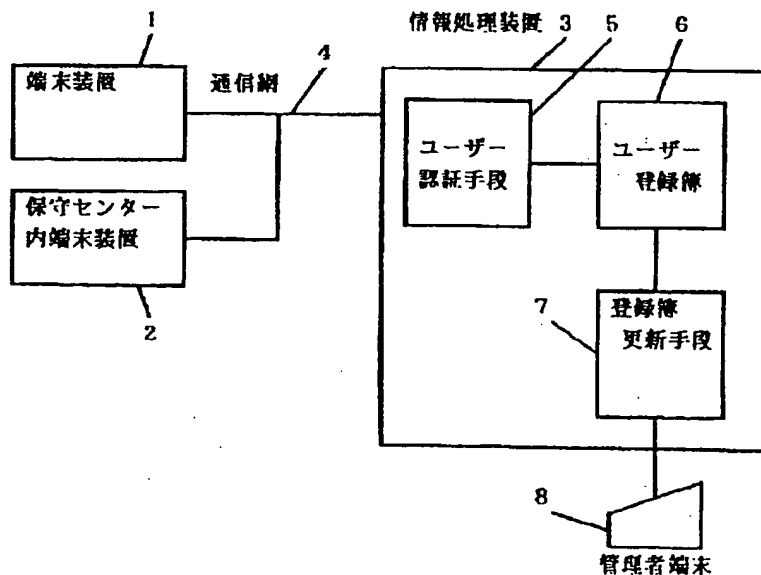
【図16】 この発明の実施例7における条件登録簿の構成を示す図。

【図17】 この発明の実施例7の条件判定手段の動作を説明するフローチャート。

【符号の説明】

1 端末装置、2 保守センター内端末装置、3 情報処理装置、4 通信網、5 ユーザー登録簿、52 ユーザー認証手段、7 登録簿更新手段、10 条件登録簿、9 条件判定手段、8 管理者端末、61 ユーザー名、62 パスワード、63 一時属性、64 許可属性、65 許可回数属性、66 有効時刻属性、67 クラス属性、71 変数、72 基準値、73 変数値と基準値の大小関係、74 使用者、75 使用者クラス、76 動作属性、77 変数クラス。

【図1】



【図4】

6	61	62	65
ユーザー名	パスワード	---	許可回数
AAA	XXXX	---	0
BBB	YYYY	---	3
CCC	ZZZZ	---	-1

【図2】

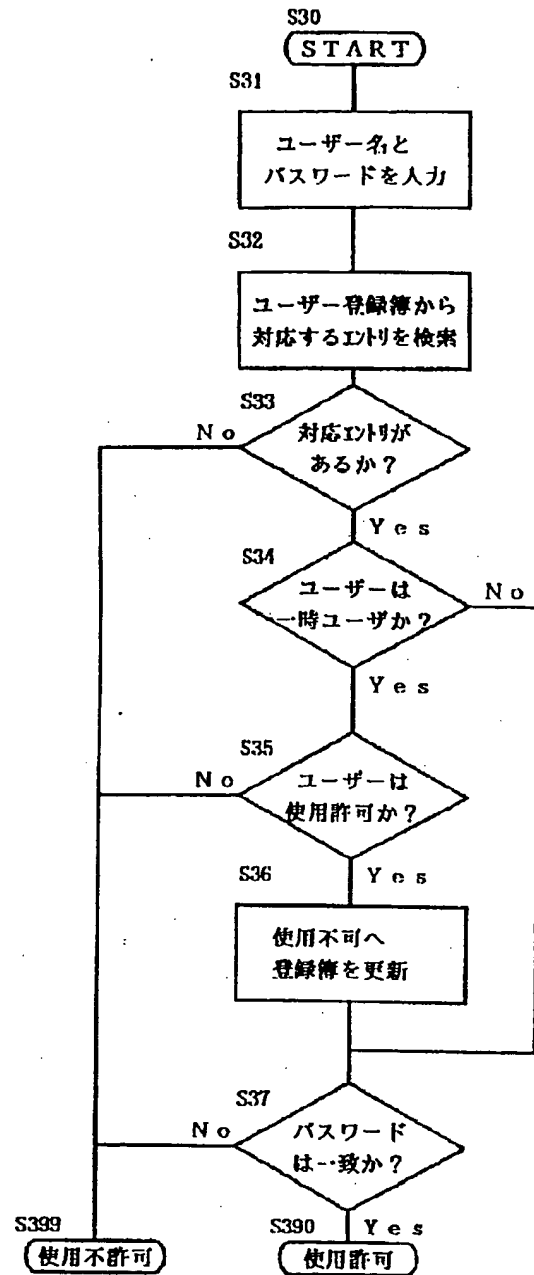
(a)

ユーザ名	パスワード	一時使用	許可
AAA	XXXX	O	X
BBB	YYYY	X	-
CCC	ZZZZ	X	-
DDD	UUUU	O	X

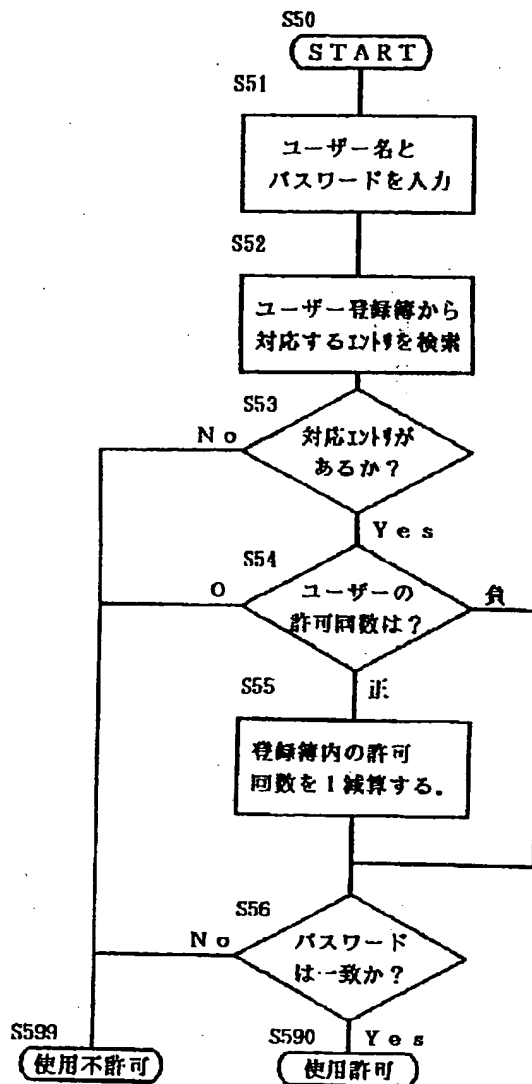
(b)

ユーザ名	パスワード	一時使用	許可
AAA	XXXX	O	O
BBB	YYYY	X	-
CCC	ZZZZ	X	-
DDD	UUUU	O	X

【図3】



【図5】



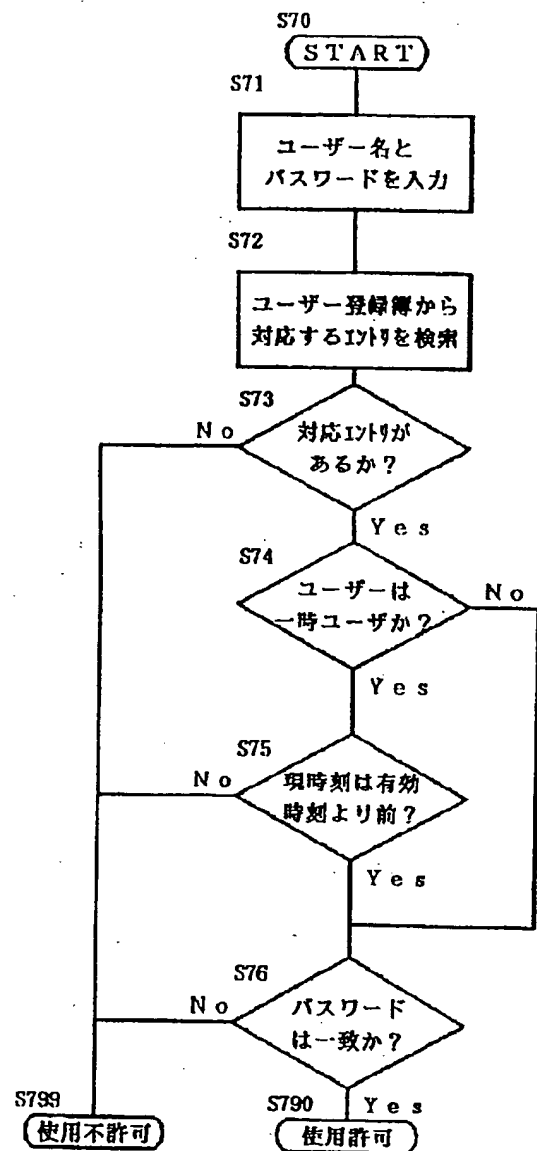
【図14】

ユーザー名	パスワード	一時使用	許可	クラス
AAA	XXXX	O	x	1
BBB	YYYY	x	-	-
CCC	ZZZZ	x	-	-
DDD	UUUU	O	x	2
EEE	VVVV	O	x	1

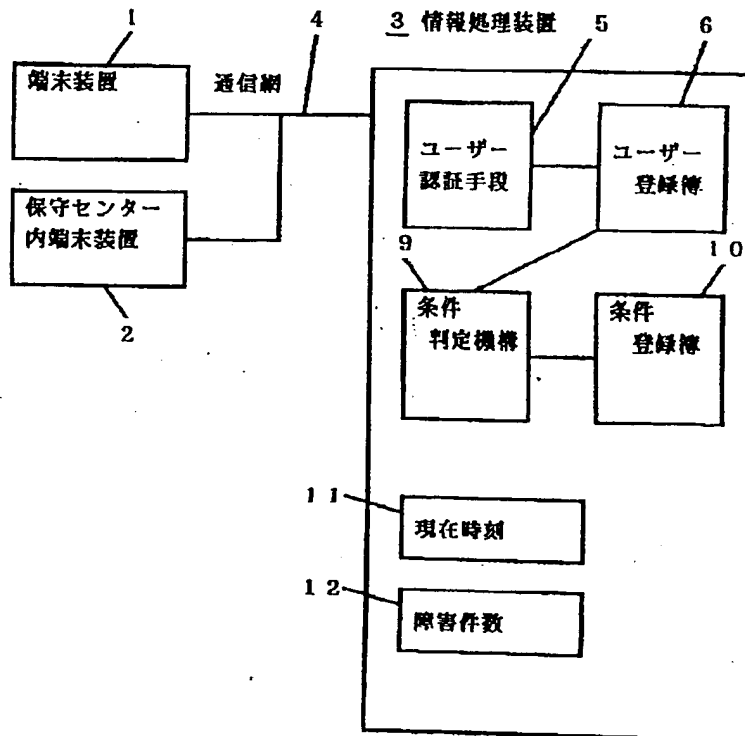
【図6】

ユーザー名	パスワード	一時使用	有効時刻
AAA	XXXX	O	94/04/30 13:54:20
BBB	YYYY	x	-
CCC	ZZZZ	x	-
DDD	UUUU	O	94/01/01 00:00:00

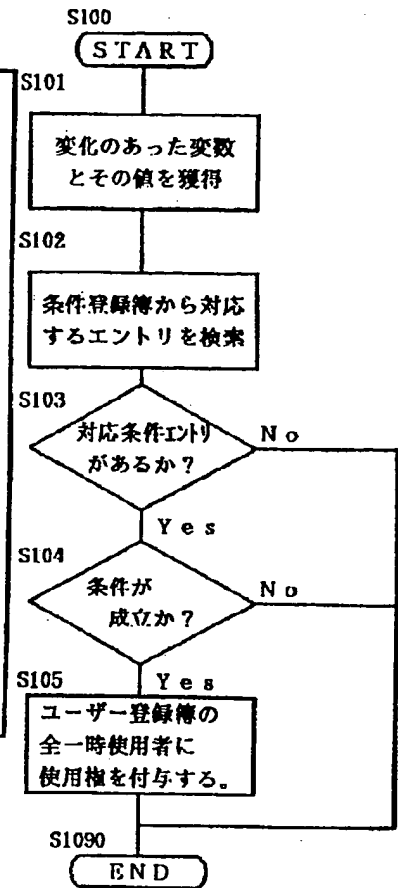
【図7】



【図8】



【図10】



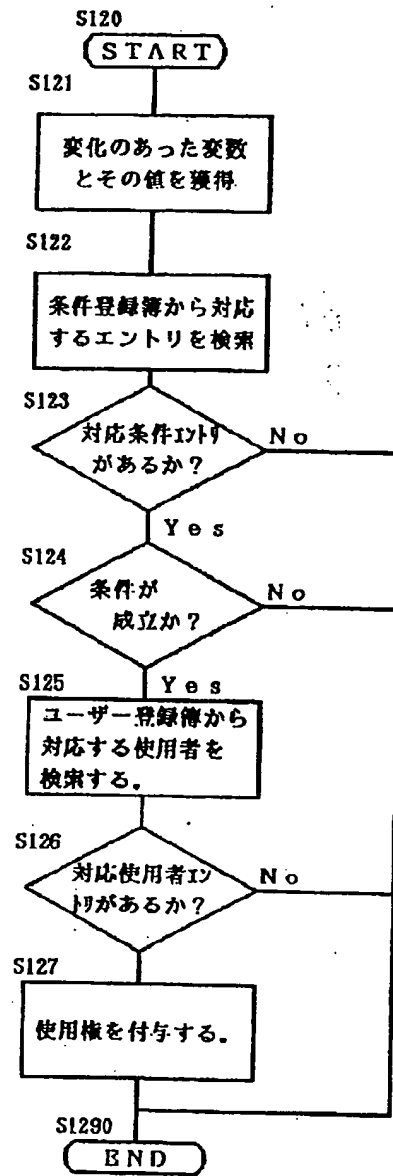
【図9】

変数	大小関係	基準値	変数77
現在時刻	≥	94/04/30 02:00:00	時刻
障害件数	>	5	数値

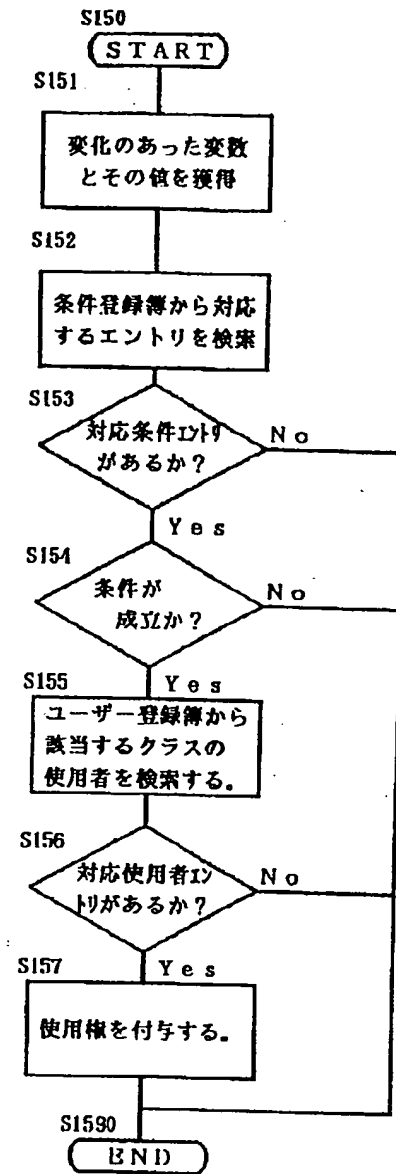
【図11】

変数	大小関係	基準値	変数77	...	使用者
現在時刻	≥	94/04/30 02:00:00	時刻	...	AAA
障害件数	>	5	数値	...	DDD

【図12】



【図15】



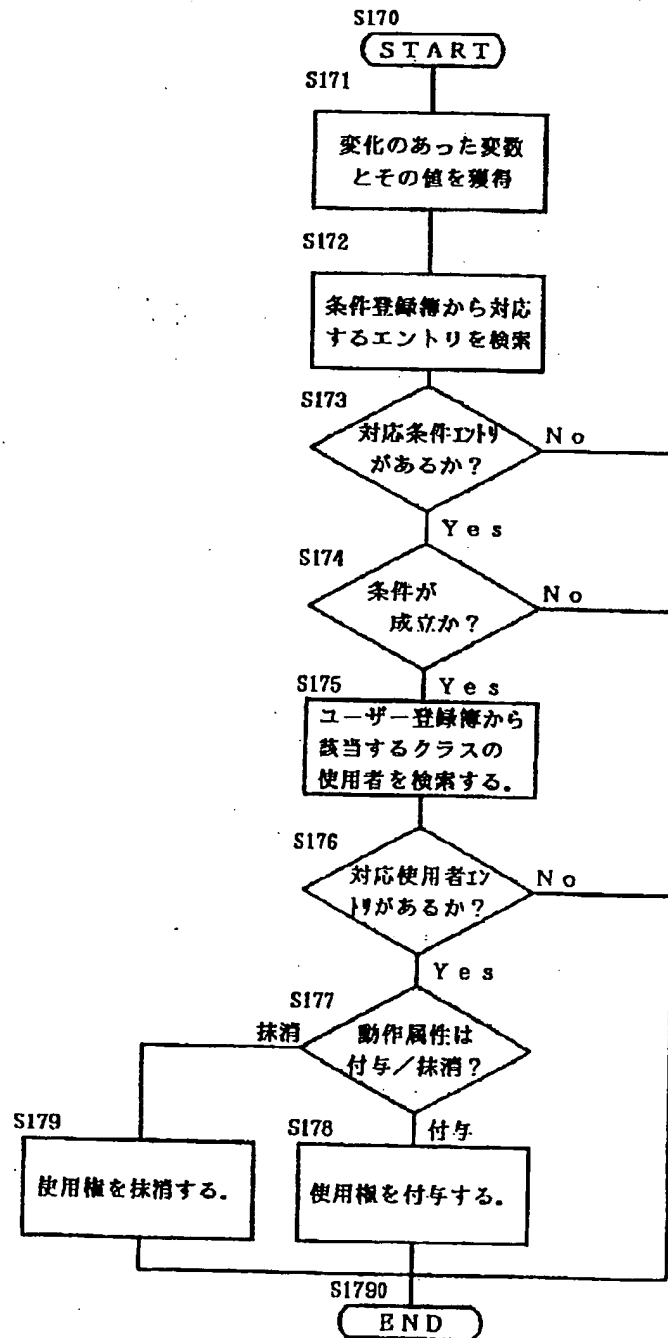
【図13】

変数	大小関係	基準値	変数77	...	使用者75	...
現在時刻	≥	94/04/30 02:00:00	時刻	...	1	...
障害件数	>	5	数値	...	2	...

【図16】

変数	大小関係	基準値	変数77	...	使用者75	動作	...
現在時刻	≥	94/04/30 02:00:00	時刻	...	1	付与	...
現在時刻	<	94/04/30 02:30:00	時刻	...	1	抹消	...
障害件数	>	5	数値	...	2	付与	...
障害件数	<	3	数値	...	2	抹消	...

【図17】



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-104955

(43) 公開日 平成 7 年 (1995) 4 月 21 日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/12	D			
	A			
B 4 1 J 5/30	Z			

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平5-246725

(22) 出願日 平成 5 年 (1993) 10 月 1 日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号

(72) 発明者 佐藤 信彦

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小林 将高

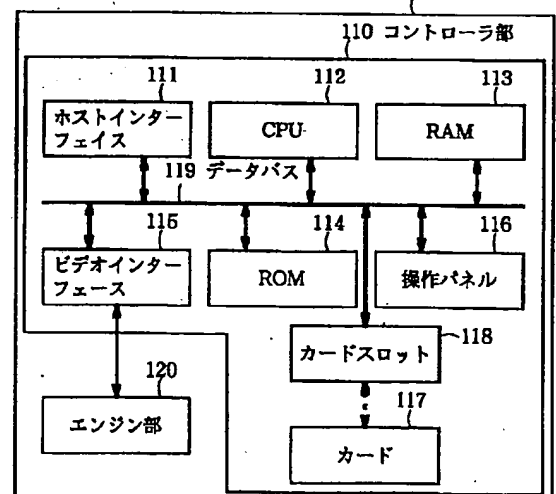
(54) 【発明の名称】 印刷装置

(57) 【要約】

【目的】 ネットワーク上のホストコンピュータと印刷装置との間におけるデータ処理実行をユーザがカスタマイズして、ネットワーク上の印刷装置の有効活用とセキュリティの向上を図ることができる。

【構成】 ホストインタフェース 111 が受信した出力情報と RAM 113 に登録された識別情報とを照合して CPU 112 が出力情報元となるホストコンピュータのホスト登録状態を判定し、該判定結果に基づいて CPU 112 が受信した出力情報に対して異なるデータ処理を実行する構成を特徴とする。

100 印刷装置本体



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続される複数のホストコンピュータの識別情報を記憶媒体に登録するホスト登録手段と、前記ネットワークを介して各ホストコンピュータから出力情報を受信する受信手段と、この受信手段が受信した出力情報と前記識別情報とを照合して出力情報元となるホストコンピュータのホスト登録状態を判定する判定手段と、この判定手段の判定結果に基づいて受信した前記出力情報に対して異なるデータ処理を実行するデータ処理手段とを有することを特徴とする印刷装置。

【請求項2】 ネットワークに接続される複数のホストコンピュータの識別情報を記憶媒体に登録するホスト登録手段と、前記ネットワークを介して各ホストコンピュータと双方向に通信して出力情報を受信する受信手段と、この受信手段が受信した出力情報と前記識別情報とを照合して出力情報元となるホストコンピュータを特定するホスト特定手段と、受信した前記出力情報に対して所定のデータ処理を実行するデータ処理手段と、このデータ処理手段によるデータ処理終了状態を検出する検出手段と、この検出手段がデータ処理終了を検出した場合に、前記特定手段により特定されたホストコンピュータに処理終了を通知する通知手段とを有することを特徴とする印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複数のコンピュータの存在するネットワークに接続された印刷装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来この種のネットワーク対応の印刷装置においては、ネットワークに接続されていても、そのネットワーク上に存在するホストコンピュータに関する情報の管理を行っていなかった。

【0003】 また、印刷処理等印刷装置内で行っている処理の終了をネットワーク上の特定のホストコンピュータに伝える等のステータス通知処理を実行していなかった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 このため、特定のホストコンピュータからの印刷出力を禁止させたりするといったように、特定のホストコンピュータから送られてきたデータに対して特定の処理を行うといった機能を実現させることができないという問題点があった。

【0005】 また、印刷処理等印刷装置内で行っている処理の終了をネットワーク上の特定のホストコンピュータに伝えることはしていなかった。このため、送ったデータによる処理がいつ終了したかということデータ源、すなわち、ホストコンピュータ側が判断することができないという問題点があった。

【0006】 本発明は、上記の問題点を解消するためになされたもので、印刷装置に特定のホストコンピュータの識別情報登録して異なるデータ処理を実行させることにより、ネットワーク上のホストコンピュータと印刷装置との間におけるデータ処理実行をユーザがカスタマイズして、ネットワーク上の印刷装置の有効活用とセキュリティの向上を図ることができるとともに、ネットワーク上のホストコンピュータの識別情報に基づいて印刷処理等のデータ処理終了した旨を該出力情報元となるホストに通知することにより、ネットワークを介して離れたところにあるホストコンピュータからでも印刷装置の処理終了を確認することができる印刷装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る第1の印刷装置は、ネットワークに接続される複数のホストコンピュータの識別情報を記憶媒体に登録するホスト登録手段と、ネットワークを介して各ホストコンピュータから出力情報を受信する受信手段と、この受信手段が受信した出力情報と識別情報とを照合して出力情報元となるホストコンピュータのホスト登録状態を判定する判定手段と、この判定手段の判定結果に基づいて受信した出力情報に対して異なるデータ処理を実行するデータ処理手段とを有するものである。

【0008】 本発明に係る第2の印刷装置はネットワークに接続される複数のホストコンピュータの識別情報を記憶媒体に登録するホスト登録手段と、前記ネットワークを介して各ホストコンピュータと双方向に通信して出力情報を受信する受信手段と、この受信手段が受信した出力情報と前記識別情報とを照合して出力情報元となるホストコンピュータを特定するホスト特定手段と、受信した前記出力情報に対して所定のデータ処理を実行するデータ処理手段と、このデータ処理手段によるデータ処理終了状態を検出する検出手段と、この検出手段がデータ処理終了を検出した場合に、特定手段により特定されたホストコンピュータに処理終了を通知する通知手段とを有するものである。

【0009】

【作用】 第1の本発明においては、受信手段が受信した出力情報と識別情報とを照合して判定手段が出力情報元となるホストコンピュータのホスト登録状態を判定し、該判定結果に基づいてデータ処理手段が受信した出力情報に対して異なるデータ処理を実行するので、特定のホストコンピュータから送られてきた出力情報に対して特定の処理を行うことが可能となる。

【0010】 第2の本発明においては、受信手段が受信した出力情報と識別情報とを照合してホスト特定手段が出力情報元となるホストコンピュータを特定しておき、受信した出力情報に対してデータ処理手段が所定のデータ処理終了を検出手段が検出したら、通知手段が特定手

段により特定されたホストコンピュータに処理終了を通知するので、ホストコンピュータから送ったデータによる処理がいつ終了したかということをホストコンピュータ側で判断することが可能となる。

【0011】

【実施例】

【第1実施例】図1は本発明の第1実施例を示す印刷装置の構成を説明するブロック図である。

【0012】図において、100は印刷装置本体で、大別してコントローラ部110とエンジン部120から構成されており、コントローラ部110は外部から印刷データ、制御命令等を受け取り、それに従いビットマップ情報を作成し、エンジン部120にその情報をビデオ信号として転送する。エンジン部120は、コントローラ部110から前述のビデオ信号を受け取り、その信号を可視像として紙面（転写材）に作像する。さらに、コントローラ部110は、エンジン部120と通信を行い、外部にエンジン部120の状態を伝えたり、エンジン部120の全体的な制御等を行う。

【0013】以下、コントローラ部110の構成および動作について詳述する。

【0014】コントローラ部110は、ホストインタフェース111、CPU112、RAM113、ROM114、ビデオインタフェース115、操作パネル116、カード117、カードスロット118、データバス119等を備えている。

【0015】ホストインタフェース111は、外部の機器（例えばホストコンピュータやネットワーク）とのデータ送受を行う。CPU112は装置全体の制御と印刷データの解析、ビットマップ情報の作成等を行う。

【0016】RAM113は外部から送られてきたデータの保管、ビットマップ情報の保管、各種登録データの保管、ネットワークの識別情報の保管、情報処理のワーク領域としての使用等一時的な情報記憶に用いられる。ROM114は装置を制御するプログラム、各種プリンタ制御言語、フォント情報等を格納している。

【0017】ビデオインタフェース115はエンジン部120とのデータ送受を行う。操作パネル116は印刷環境のパラメータを設定／変更／表示する。カード117は着脱可能な外部記憶装置であり、文字パターン・データ、印刷フォーム・データ、各種プログラム等様々な情報が保持されている。このカード117に相当する実際のメモリデバイスとしては、ROM、ハードディスク（HD）等が使用される。

【0018】カードスロット118は、カード117を接続し情報の送受を行うための接続装置として機能する。データバス119にはコントローラ部110内部でやり取りされるデータが流れる。

【0019】なお、本実施例では、ネットワークとしてTCP/IPプロトコルを使用するものとして以下デー

タ処理動作について説明する。

【0020】また、ネットワーク上のホストコンピュータを識別するための情報としては、TCP/IPプロトコルによるネットワークで使用されるアドレスであるところのIPアドレスを想定している。しかし、本実施例は、ネットワーク、通信プロトコル、識別情報の種類に関係なく適用できるものである。

【0021】以下、図2に示すフローチャートを参照しながら本発明に係る印刷装置におけるホスト識別情報登録処理動作について説明する。

【0022】図2は本発明に係る印刷装置におけるホスト識別情報登録処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(4)は各ステップを示す。

【0023】まず、操作パネル116を使用者が操作して、特定のホストコンピュータのIPアドレスを登録し(1)、登録したホストコンピュータから受信したデータに対して処理を施すのか、または逆に登録されていないホストコンピュータから受信したデータに対して処理を施すのか、どちらかを操作パネル116を使用者が操作して指定する(2)。

【0024】次いで、受信したデータに対して施すべく特定処理の内容を操作パネル116を使用者が操作して指定する(3)。なお、本実施例では、特定処理の内容として受信したデータを基にして印刷処理を行うものとする。

【0025】次いで、ステップ(1)～(3)の処理で指定された情報を図1に示したRAM113にテーブルを作成して記憶させ(4)、処理を終了する。なお、記憶方法は他の方法であってもよい。

【0026】また、上記実施例では、各種情報を指定する際に操作パネル116を使用者が操作して指定するものとする。

【0027】図3は本発明の第1実施例を示す印刷装置におけるデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。(1)～(7)は各ステップを示す。

【0028】まず、ネットワークを介してホストコンピュータからデータを受信すると(1)、受信したデータの内容を解析し、どのホストコンピュータから送られてきたデータなのかを判別する(2)。

【0029】次いで、図2に示した処理でRAM113に記憶した情報とステップ(2)のデータ解析結果を比較し、データを送ってきたホストコンピュータが既に登録されているかどうかを調べ(3)、登録されている場合には、登録されているホストコンピュータから送られてきたデータに対して処理を施すのかどうかを判定し(4)、登録されているホストコンピュータから送られてきたデータに処理を施す場合ならば、ステップ(7)へ進み、登録されていないホストコンピュータから送られてきたデータに処理を施す場合ならば、ステップ(6)へ進む。

10

20

30

40

50

【0030】一方、ステップ(3)の判定で登録されていないと判定された場合には、登録されていないホストコンピュータから送られてきたデータに対して処理を施すかどうかを調べ、登録されているホストコンピュータから送られてきたデータに処理を施す場合ならばステップ(6)へ進み、登録されていないコンピュータから送られてきたデータに処理を施す場合ならばステップ(7)へ進む。

【0031】ステップ(6)では、受信したデータに対して処理を施さないと決定されたので、受信したデータを読み飛ばして処理を終了する。

【0032】ステップ(7)では、受信したデータに対して印刷処理を施すと決定されたので、受信したデータを元に印刷処理を行い処理を終了する。

【0033】このように第1の実施例によれば、ホストインタフェース111が受信した出力情報とRAM113に登録された識別情報とを照合してCPU112が出力情報元となるホストコンピュータのホスト登録状態を判定し、該判定結果に基づいてCPU112が受信した出力情報に対して異なるデータ処理を実行するので、特定のホストコンピュータから送られてきた出力情報に対して特定の処理を行うことが可能となる。

【0034】以上説明したような処理を実行することにより、特定のホストコンピュータから送られてきたデータに対する処理を許したり、禁止したりすることが可能となる。

【0035】以下、ネットワークを介してホストコンピュータからデータを受信し、そのデータを基に何等かの処理(所定の処理)を実行し、その処理が終了したらホストコンピュータに処理終了の通知を行う場合について説明する。

【第2実施例】図4は本発明の第2実施例を示す印刷装置におけるデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(5)は各ステップを示す。

【0036】まず、ネットワークを介してホストコンピュータからデータを受信し(1)、受信したデータの内容を解析し、どのホストコンピュータから送られてきたデータなのかを判別し、その識別情報をRAM113に記憶する(2)。なお、本発明においては、識別情報を記憶する方法を制限するものではない。

【0037】次いで、受信したデータを基に所定の処理(本実施例では、例えば印刷処理)を開始し(3)、開始した処理が終了したかどうかを判断し(4)、処理が終了していなければ当該処理を繰返し、終了していればステップ(5)へ進む。

【0038】次いで、ステップ(2)で記憶したホストコンピュータの識別情報を基に処理が終了したことをデータを送ってきたホストコンピュータに伝えて(5)、処理を終了する。

【0039】この様に第2の実施例によれば、ホストイ

ンタフェース111が受信した出力情報と識別情報(RAM113に記憶される)とを照合してCPU112が出力情報元となるホストコンピュータを特定しておき、受信した出力情報に対してデータ処理手段が所定のデータ処理終了を検出手段が検出したら、ホストインタフェース111がCPU112により特定されたホストコンピュータに処理終了を通知するので、ホストコンピュータから送ったデータによる処理がいつ終了したかということホストコンピュータ側で判断することが可能となる。

【0040】以上説明したような処理を実行することにより、ネットワークを介して離れたところにあるホストコンピュータからでも印刷装置の種々の処理(印刷処理を含む)が終了したことを確認することができる。

【0041】上記実施例では、処理の内容として受信したデータを基にして印刷処理を行う場合について説明したが、後述するように処理の内容として、受信データの内容を印刷装置内に記憶する等の処理の他、印刷装置に係る処理、例えば印刷資源の環境設定処理等を含む印刷装置に係る処理であればどのような処理であっても本発明を適用することができる。

【0042】また、上記図2に示した実施例の説明において、登録するホストコンピュータの数に特に触れていないが、登録するホストコンピュータの数を1つに限らず複数登録することにしても、本発明を適用することができる。

【0043】さらに、上記図2に示した実施例の説明において、各種情報を指定する際に、操作パネル116を使用者が操作して指定する場合について説明したが、この各種情報はホストコンピュータからデータを送信して指定させたり、カード117内にその情報を保持させ、カードスロット118を介して印刷装置に送るといった処理も可能であり、本発明は各種情報を指定する方法を制限するものではない。

【0044】なお、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器から成る装置に適用しても良い。また、本発明はシステムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成させる場合にも適用できることは言うまでもない。

【0045】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1の本発明によれば、受信手段が受信した出力情報と識別情報とを照合して判定手段が出力情報元となるホストコンピュータのホスト登録状態を判定し、該判定結果に基づいてデータ処理手段が受信した出力情報に対して異なるデータ処理を実行するので、特定のホストコンピュータから送られてきた出力情報に対して特定の処理を行うことができる。

【0046】第2の本発明によれば、受信手段が受信した出力情報と識別情報とを照合してホスト特定手段が出

力情報元となるホストコンピュータを特定しておき、受信した出力情報に対してデータ処理手段が所定のデータ処理終了を検出手段が検出したら、通知手段が特定手段により特定されたホストコンピュータに処理終了を通知するので、ホストコンピュータから送ったデータによる処理がいつ終了したかということをホストコンピュータ側で判断することができる。

【0047】従って、ネットワーク上のホストコンピュータと印刷装置との間におけるデータ処理実行をユーザがカスタマイズして、ネットワーク上の印刷装置の有効活用とセキュリティの向上を図ることができるとともに、ネットワークを介して離れたところにあるホストコンピュータからでも印刷装置の処理終了を確認することができる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例を示す印刷装置の構成を説明するブロック図である。

【図2】本発明に係る印刷装置におけるホスト識別情報

登録処理手順の一例を示すフローチャートである。

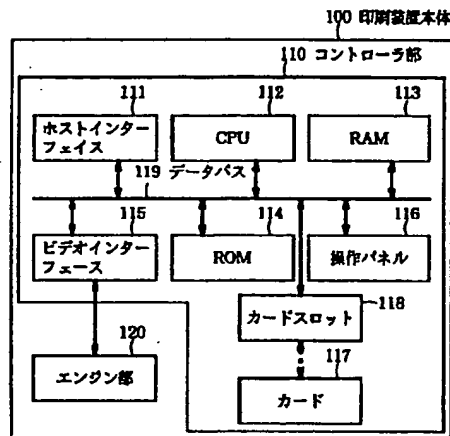
【図3】本発明の第1実施例を示す印刷装置におけるデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図4】本発明の第2実施例を示す印刷装置におけるデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

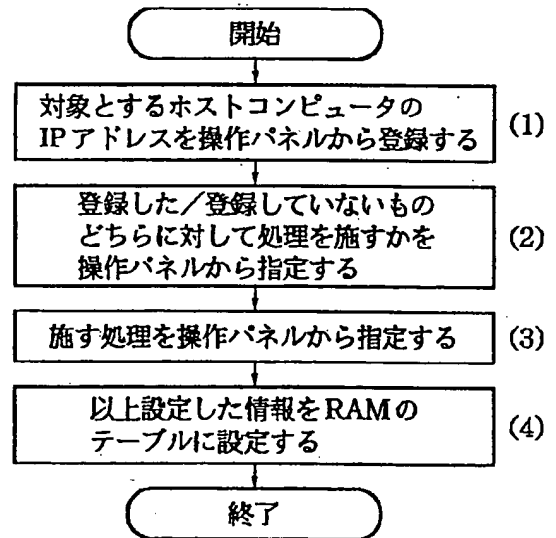
【符号の説明】

100	印刷装置本体
110	コントローラ部
111	ホストインタフェース
112	CPU
113	RAM
114	ROM
115	ビデオインタフェース
116	操作パネル
118	カードスロット
119	データバス
117	カード
120	エンジン部

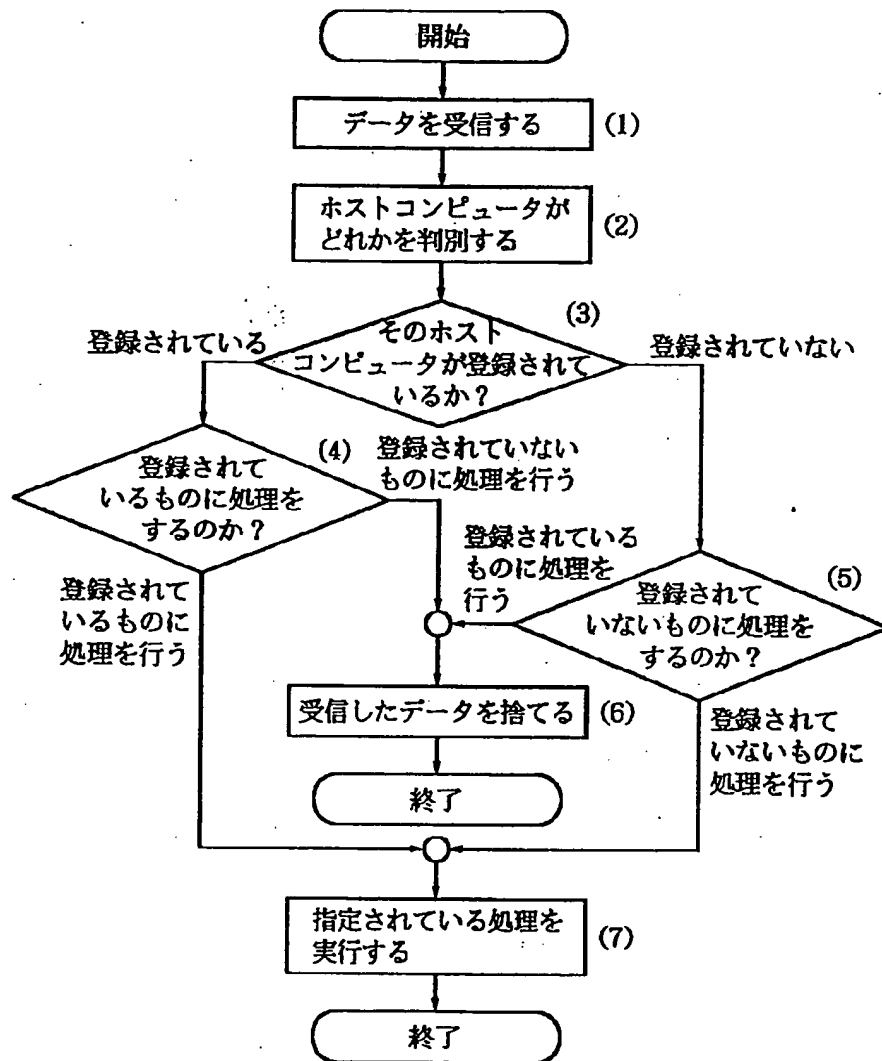
【図1】



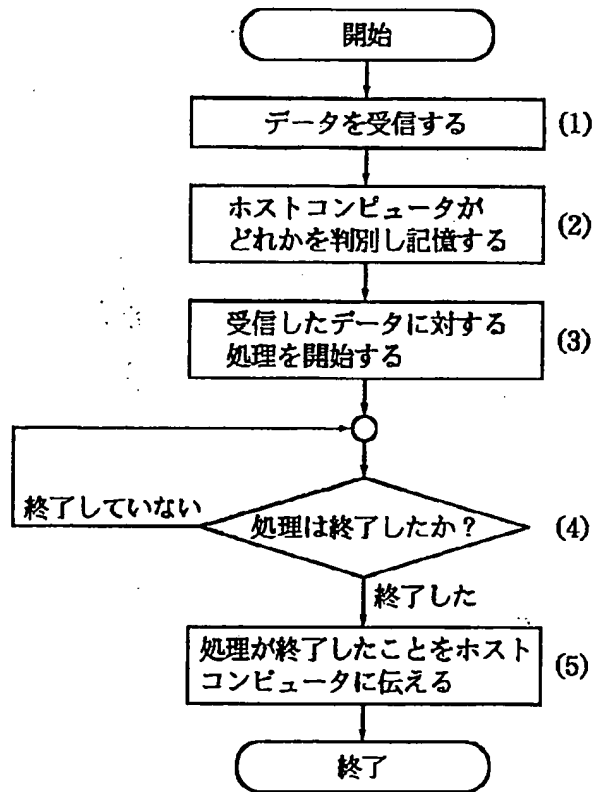
【図2】



【図3】



【図4】



甲为 6 号証

RFC 821

SIMPLE MAIL TRANSFER PROTOCOL

Jonathan B. Postel

August 1982

Information Sciences Institute
University of Southern California
4676 Admiralty Way
Marina del Rey, California 90291

(213) 822-1511

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION	1
2. THE SMTP MODEL	2
3. THE SMTP PROCEDURE	4
3.1. Mail	4
3.2. Forwarding	7
3.3. Verifying and Expanding	8
3.4. Sending and Mailing	11
3.5. Opening and Closing	13
3.6. Relaying	14
3.7. Domains	17
3.8. Changing Roles	18
4. THE SMTP SPECIFICATIONS	19
4.1. SMTP Commands	19
4.1.1. Command Semantics	19
4.1.2. Command Syntax	27
4.2. SMTP Replies	34
4.2.1. Reply Codes by Function Group	35
4.2.2. Reply Codes in Numeric Order	36
4.3. Sequencing of Commands and Replies	37
4.4. State Diagrams	39
4.5. Details	41
4.5.1. Minimum Implementation	41
4.5.2. Transparency	41
4.5.3. Sizes	42
APPENDIX A: TCP	44
APPENDIX B: NCP	45
APPENDIX C: NITS	46
APPENDIX D: X.25	47
APPENDIX E: Theory of Reply Codes	48
APPENDIX F: Scenarios	51
GLOSSARY	64
REFERENCES	67